U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
National Technical Information Service

PB-255 605

PESTICIDE CHEMICALS

A PROGRAMMED TEXT

Colorado State University

April 1972

PB 255 605

REPRODUCED BY
NATIONAL TECHNICAL
INFORMATION SERVICE
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
SPRINGFIELD, VA. 22161

BIBLIOGRAPHIC DATA SHEET

1. Report No.

2.

3. Recipient's Accession No.
PB-255 605

4. Title and Subtitle
Pesticide Chemicals. A Programmed Text.

5. Report Date
Apr 72

6.

7. Author(s)
Max R. Uhlemann, Donald E. Moss, Charles O. Neidt, and Phillip C. Winter

8. Performing Organization Rept. No.

9. Performing Organization Name and Address
Colorado State Univ., Fort Collins. Cooperative Extension Service

10. Project/Task/Work Unit No.

11. Contract/Grant No.

12. Sponsoring Organization Name and Address

13. Type of Report & Period Covered

14.

15. Supplementary Notes

16. Abstracts

CONTENTS: Weeds; Plant disease, Insects and Mites of Agricultural importance; Insecticides and Miticides; Livestock Pests.

17. Key Words and Document Analysis. 17a. Descriptors

*Pesticides,
*Agriculture,

Books,
History,
Weed control,
Herbicides,
Plant diseases,
Insects,
Mites,

Acaricides,
Chlordan,
Dieldrin,
Livestock,
Parisites,
Chlorobenzenes,
Questionnaires,
Toxicity,
DDT,

Chlorohydrocarbons,
Aldrin.

17b. Identifiers/Open-Ended Terms

17c. COSATI Field/Group 6 F,

18. Availability Statement
National Technical Information Service
Springfield, Va. 22161

19. Security Class (This Report)
UNCLASSIFIED

20. Security Class (This Page)
UNCLASSIFIED

21. No. of Pages
261

22. Price
$9.00/$2.25

FORM NTIS-35 (REV. 10-73) ENDORSED BY ANSI AND UNESCO. THIS FORM MAY BE REPRODUCED USCOMM-DC 8265-P74

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING FORM NTIS-35 (Bibliographic Data Sheet based on COSATI Guidelines to Format Standards for Scientific and Technical Reports Prepared by or for the Federal Government, PB-180 600).

1. **Report Number.** Each individually bound report shall carry a unique alphanumeric designation selected by the performing organization or provided by the sponsoring organization. Use uppercase letters and Arabic numerals only. Examples FASEB-NS-73-87 and FAA-RD-73-09.

2. Leave blank.

3. **Recipient's Accession Number.** Reserved for use by each report recipient.

4. **Title and Subtitle.** Title should indicate clearly and briefly the subject coverage of the report, subordinate subtitle to the main title. When a report is prepared in more than one volume, repeat the primary title, add volume number and include subtitle for the specific volume.

5. **Report Date.** Each report shall carry a date indicating at least month and year. Indicate the basis on which it was selected (e.g., date of issue, date of approval, date of preparation, date published).

6. **Performing Organization Code.** Leave blank.

7. **Author(s).** Give name(s) in conventional order (e.g., John R. Doe, or J.Robert Doe). List author's affiliation if it differs from the performing organization.

8. **Performing Organization Report Number.** Insert if performing organization wishes to assign this number.

9. **Performing Organization Name and Mailing Address.** Give name, street, city, state, and zip code. List no more than two levels of an organizational hierarchy. Display the name of the organization exactly as it should appear in Government indexes such as Government Reports Index (GRI).

10. **Project/Task/Work Unit Number.** Use the project, task and work unit numbers under which the report was prepared.

11. **Contract/Grant Number.** Insert contract or grant number under which report was prepared.

12. **Sponsoring Agency Name and Mailing Address.** Include zip code. Cite main sponsors.

13. **Type of Report and Period Covered.** State interim, final, etc., and, if applicable, inclusive dates.

14. **Sponsoring Agency Code.** Leave blank.

15. **Supplementary Notes.** Enter information not included elsewhere but useful, such as: Prepared in cooperation with . . . Translation of . . . Presented at conference of . . . To be published in . . . Supersedes . . . Supplements . . . Cite availability of related parts, volumes, phases, etc. with report number.

16. **Abstract.** Include a brief (200 words or less) factual summary of the most significant information contained in the report. If the report contains a significant bibliography or literature survey, mention it here.

17. **Key Words and Document Analysis. (a). Descriptors.** Select from the Thesaurus of Engineering and Scientific Terms the proper authorized terms that identify the major concept of the research and are sufficiently specific and precise to be used as index entries for cataloging.
    (b). Identifiers and Open-Ended Terms. Use identifiers for project names, code names, equipment designators, etc. Use open-ended terms written in descriptor form for those subjects for which no descriptor exists.
    (c). COSATI Field/Group. Field and Group assignments are to be taken from the 1964 COSATI Subject Category List. Since the majority of documents are multidisciplinary in nature, the primary Field/Group assignment(s) will be the specific discipline, area of human endeavor, or type of physical object. The application(s) will be cross-referenced with secondary Field/Group assignments that will follow the primary posting(s).

18. **Distribution Statement.** Denote public releasability, for example "Release unlimited", or limitation for reasons other than security. Cite any availability to the public, other than NTIS, with address, order number and price, if known.

19 & 20. **Security Classification.** Do not submit classified reports to the National Technical Information Service.

21. **Number of Pages.** Insert the total number of pages, including introductory pages, but excluding distribution list, if any.

22. **NTIS Price.** Leave blank.

PESTICIDE CHEMICALS

A Programmed Text

Programers

Max R. Uhlemann Graduate Research Assistant	Donald E. Moss Graduate Research Assistant

Project Director

Charles O. Neidt
Professor and Head, Department of Psychology
Director, Human Factors Research Laboratory

Technical Director

Philip C. Minter
Agricultural Chemical Coordinator, Pilot Project

EPA Region VIII LIBRARY
Denver, Colorado

HUMAN FACTORS RESEARCH LABORATORY, COLORADO STATE UNIVERSITY
FORT COLLINS, COLORADO

QUIMICOS DE PESTICIDAS

Un Texto Programmado

Programadores

Max R. Uhlemann
Graduador Asistente de Indegacion

Donald E. Moss
Graduador Asistente de Indagacion

Director de Proyecto

Charles O. Neidt
Profesor y Cabeza, Departamento de Psicologia
Director, Labratorio De Indegacion de Factores Humanos

Director Tecnico

Philip C. Minter
Coordinador De Quimicos Agricoles, Proyecto Piloto

Traductor

Francis Arellano Instructor, Jobs for Progress, Inc., Operation S.E.R.

LABORATORIO DE INDEGACION DE FACTORES HUMANOS, COLORADO STATE UNIVERSITY, FORT COLLINS, COLORADO

ACKNOWLEDGEMENTS

The original text was prepared in March, 1967 under the guidance of Dr. Philip C. Minter, Pilot Project Coordinator, with the cooperation of a number of Colorado State University Extension Service personnel including Dr. Lester E. Dickens, Extension Plant Pathologist; Mr. Eugene Heikes, Extension Weed Specialist; Dr. Bert L. Bohmont, Agricultural Chemicals Coordinator; and Mr. William M. Hantsbarger, Extension Entomologist. Many other University and off-campus personnel gave technical advise and assistance in evaluating and preparing the text.

Minor corrections and revisions were made in September, 1969 to correct typing errors and up-date the technical information prior to the second printing.

This text was completely revised in April, 1972 by members of the Agricultural Chemicals Program Unit at Colorado State University under the direction of Bert L. Bohmont, Agricultural Chemicals Coordinator.

RECONOCIMIENTO

El texto original fue preparado en Marzo, 1967 debajo de Dr. Philip C. Minter, Coordinador de el proyecto piloto, con la cooperacion de un numero de Colorado State University Extension Service personal incluyendo Dr. Lester E. Dukins, cura de enfermedades de plantas, Senor Eugene Heikes, Especialista de Hierbas, Dr. Bert L. Bolmont, Coordinador de Quimicos Agricoles; y Senor William M. Hantsbarger, Entomologo. Otros de la universidad y personal dieron consejos tenicos y asistancia en preparando el texto.

Correcciónes menores y reviciones fueron hechas en Septiembre, 1969 para correjir errores y traer informacion tecnica a la fecha antes de la segunda impresta.

Este texto fue revisado completemente en Abril 1972 por miembros de el Programma de Quimicos Agricoles de Colorado State University, debajo de la direccion de Bert L. Bohmont, Coordinador De Quimicos Agricoles.

PREFACE

History of Pesticide-Chemicals

Pesticide-chemicals are not new. The ancient Romans found that they could control insects by burning sulfur. In the ninth century A.D., the Chinese used arsenic to kill certain caterpillers, and by the seventeenth century, farmers in Western Europe were using tobacco dust on their vegetables.

Development of pesticides was slow until World War II. In the early twentieth century, considerable quantities of arsenic compounds were used to try to control codling moths and for other insects.

During this period, other chemicals such as oil emulsions, lime sulfur, pyrethrins, and bordeaux mixture were used extensively. These chemicals were either extracted from plants or were mixtures of various metalic salts.

In the early years of World War II, the insecticide properties of DDT and benzine hexachloride were discovered. Both compounds had been known for some time and were synthetic organic compounds.

Spectacular results followed the use of these two compounds during and immediately following the war. An outbreak of typhus which threatened Naples, Italy, in 1943, was quickly brought under control by the U. S. Army providing DDT powder to dust the entire population.

Nerve gasses were developed by both the Germans and the Allies during World War II. These gasses or closely related compounds were found to have good insecticidal properties. They belonged to a group of synthetically produced compounds known as the organo-phosphates.

At the same time as synthetic insecticides were being developed, so also were synthetic herbicides. Unwanted weeds had long been controlled by sterilizing the soil with arsenic compounds or mineral oils. These compounds could not be used for control of weeds in crops as they were non-selective. Just after World War II, 2,4-D was introduced and the selective control of weeds in cropland became possible.

A newer generic group of pesticides is the carbamates which were introduced in the late 1950's. This group of pesticides contains chemicals, some of which are insecticides, other herbicides, and still others are fungicides.

To summarize the history of pesticide development, it may be said that there have been two very distinct periods. The first was prior to World War II, and the second period since then.

In the first period, natural botanical products and inorganic chemicals were developed to control a wide range of pests. In the second period, a great variety of synthetic organic compounds have been produced.

PREFACIO

Historia de Pesticidos-Químicos

Pesticidos-químicos no son nuevos. Los Romanos hayaron que ellos pueden controlar los insectos quemando asufre. En el cieglo nueve, los Chinos usaban arsenico para matar gusanos y en cieglo diesiciete rancheros en Europe estaban usando polio de tobacco en sus vegetales.

Mejoramente de pesticidos fue despasio haste la II Guerra Mundial. En el cieglo viente, una cantidad de arsenico fue usado para controlar polias y otros insectos.

Durante este tiempo, otros químicos fueron usados estos químicos fueron obtenados de plantas o eran mezclases de sales metalicos.

En los primeros años de la II Guerra Mundial los insecticidos DDT y benzine hexachloride fueron descubridos. Estos eran conocidos por un tiempo y con hechos por hombre.

Buenos resultades seguieron con el uso de estos dos químicos durante y dispues de la guerra. Una erupción de typhus en Naples, Italy, fue controlada por el U. S. Amry usando DDT en toda la población.

Gases de nervo fueron hechos por los Alemános y los Aludos durante la II Guerra Mundial. Estos gases o cosas semejantes fueron hallados a tener buenos propiedades de insecticidos.

En este mismo tiempo otros insecticidos fueron hechos, tambien otros hechos por hombre. Hierbas fueron controladas con otros químicos y con asiete de mineral. Después de la II Gerra Mundial, 2,4-D fue introducido y la controlacion de hierbas fue posible.

Un grupo nuevo de pesticidos fueron los carbamates que fueron introducidos en los 1950's. Este grupo tiene muchos químicos que se pueden user de differente modos.

Para sumir la historia de pesticidos, es dicho que hay dos epocos distantes. La primera es antes de la II Guerra Mundial y el tiempo dispues.

En la primera epoca, productos naturales fueron hechos para controlar pestes. En la otra epoca, químicos hechos por hombre fueron usados.

The Control of Pesticide-Chemicals

The regulation of pesticides was commenced with the passage of the Federal Insecticide Act of 1910. This regulated only insecticides which passed in interstate commerce. The Act was greatly extended in 1948 and is now known as the Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act. This Act controls the interstate marketing of all economic poisons and includes herbicides, although they are not specifically mentioned in the name.

As the result of problems created by excessive quantities of lead arsenate on fruit in the late 1920's, certain tolerances for residues of pesticides on foodstuffs were established. The tolerances were greatly extended by the Miller Amendment to the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act which was passed in 1954.

The two acts (Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act and Food, Drug, and Cosmetic Act) regulate what pesticides can be sold and how they may be used.

The interpretation of the acts and recommendations for the correct use of pesticide-chemicals has become so detailed that the Cooperative Extension Service has developed a special program in each state to assist with the task.

What Is Covered by the Extension Program in Pesticide-Chemicals?

The Extension program in pesticide-chemicals covers all agricultural chemicals except fertilizers. The term "agricultural chemicals" is misleading because household pesticides are included in the program.

More precisely, the program deals with all aspects of the use of insecticides, fungicides, rodenticides, herbicides, nematocides, feed additives, and veterinary drugs. Feed additives and veterinary drugs are included in the program because they leave a residue in meat and animal products and therefore there are specific regulations relating to their use.

What Should A Pesticide-Chemical Dealer Know?

The most important thing that a pesticide-chemical dealer should know is that if he does not know the correct answer to a customer's problem, he should say so and guide the customer to someone who does know the answer. If the customer is a farmer, wrong information could cause the farmer's whole crop to be condemned.

The regulations for the use of certain chemicals on certain crops or animals to control different problems is extremely complicated and dealers cannot be expected to know all the answers. However, there are certain guidelines which can be followed and a dealer should know where to direct his customer for additional information or where to find the right answers to give his customers.

STOP! READ THE LABEL!

Is all the information on the label? NO.

El Control de Pestidia - Químicos

La regulacion de pesticidias se comenzo con el pasaje de el Acto Federal de Insecticidia de 1910. Esto regulo solo insecticidia que paso por comercio enter-estado. El acto fue altamente extendido en 1948 y ahora se conoce como el Acto de Insecticidia, Fungicidia y Rodenticidia. Este acto controla el mercado entre-estado de todos los venenos economicos y esto encluye herbicidias a un que no sean especificamente mencionados en nombre.

Como el resultado de problemas creadado por cantidades excesivas de plomo arseniato en la fruita en los ultimos de 1920, ciertos tolerancias de sofrantes de pesticidias en comestibles fueron establisados. Los tolerancias fueron grandemente extendidas por Miller Amendment al Federal Food, Drug and Cosmetic Act que fue pasado in 1954.

Los dos actos (Insecticidias, Fungicidias y Rodenticides Act y Food, Grug, and Cosmetic Act) regulan lo que los pesticidias puedan vender y como pueden ser usados.

La interpretacion de actos y recomendaciónes para el use correcto de pesticidias - químicos se han hecho tan detallado que el Servicio de Extencion Cooperativa ha desarollado un programa especial en cada estado para asistir con este trabajo.

Que Es Cubrido por el Programa de Extension en Pesticidia - Químicos?

El programa de extension en pesticidia-quimicos cubre todos quemicos de agricola excepto fertilisadores. El termino "Químicos de agricola" esta engnando porque pesticidias caseras son incluyidas en el programa.

Precisamente, el programa trata con todos aspectos de uso insecticidias, fungicidias, rodenticidias, herbicidias, nemotocidias, forraje, aditivos, y drogas veterimarias. Forraje, aditivos y drogas veterimarias son incluyidas en el programa porque dejan un sobrante en la carne y productos de animal, y por eso hay regulaciones especificas relatando su use.

Que Debe un Regociante de Pesticidias - Químicos Saber?

La cosa mas importante que un negociante de pesticidias quimicos debe saber es que si el sabe la respuesta correcta a una problema del cliente, el le debe decir y guiar al cliente a alguin que sepa la respuesta. Si el cliente es un labrador, mala informacion puede causar al labrador que pierda su entera cosecha o sea condenada.

Las regulaciónes para el use de ciertos químicos en ciertas cosechas o animales para controlar diferentes problemas es estremadamente complicados y negociantes no pueden esperar de saber todas las respuestas. Sinembargo, hay ciertas linas de guia que pueden ser seguidas y el negociante debe saber a donde derijir a sus clientes para informacion addicional o en donde ayar respuestas para dar a sus clientes.

Parese! Lea La Etiqueta!

Esta toda la informacion en la etiqueta? NO.

The chemical, parathion, is cleared for controlling many pests on many crops and the precautions for its use are clearly stated. However, a dealer should not sell this chemical to a housewife or a home gardener. A dealer must do more than rely on a label for information.

The dealer should be familiar with the following:

a. The most important pests in the state. How to recognize them, and how to control them.

b. He should know what guides and recommendations are available and how they are used.

c. The different types of pesticides.

d. The comparative toxicity of pesticides.

e. The important aspects of the laws governing the use of pesticides.

f. How to use the label on a pesticide.

g. How to advise a customer in calculating the application rate of a pesticide.

Los químicos, parathion, estan claros para controlar muchos pestes en muchas cosechas y las precuasiónes para su uso estan puesta claramente. Sinembargo, un negociante no debe vender este químico a una arma de case o a un jardinero. Un negociante tiene mas que aser que depender en la informacion de la etiqueta.

El nogociante debe de familiarse con lo siguente:

a. Los más importantes insectos en el estado. Como reconocerlos, y como controlar los.

b. El debe saber que guias y recomendaciónes son conseguidas y como se usan.

c. Los diferentes tipos de pesticidos.

d. La tocidad comparativa de pesticidos.

e. Los aspectos importantes de leyes gobernando el uso de pesticidos.

f. Como usar la etiqueta en un pesticides.

g. Como dar consejo al cliente en calcular la aplicacioñ en el grado de una pesticidia.

DIRECTIONS FOR READING PROGRAMMED MATERIAL

The material in this book is a "programmed" course in pesticide chemicals. Programming is an instructional technique which permits the student to study a few minutes whenever it is convenient and does not require that he meet with a teacher at a regular time or correspond through the mail with a school. This course has been programmed because the agricultural chemical industry is becoming more and more technical, and because it is difficult to arrange courses or workshops for those who wish to improve the service they can provide for their customers.

This book is divided into twelve chapters, each one relating to some topic about pesticides. Colored sheets separate the chapters so as to make them easy to locate. Each chapter is a complete unit on one topic, so the chapters can be read in any order.

Each chapter is "programmed." This means the chapter is divided into small units, usually one paragraph. Each paragraph is numbered and is followed by one or more questions enclosed in a rectangle. Each question is related to some important item of information. The correct answer to the question is shown following the rectangle and is designed to be sure the learner understands that particular point.

For best results from studying this material, follow these steps:

1. Choose the particular chapter you would like to study from the table of contents.
2. Locate the chapter and read down the lefthand column and then the righthand column of the page.
3. Read each numbered paragraph carefully.
4. Cover up the answer to the first question.
5. Write your answer in the space provided.
6. Repeat this procedure throughout the chapter.

Experiments have shown that people remember quite well and enjoy learning when the material is programmed. Reasons for this are: 1) the paragraphs are short and to the point, 2) the material is interesting because the learner is "active" in the learning, 3) the learner is given immediate "feedback" as to whether or not he understands each point, and 4) an explanation is given for the correct answer to each question. It is hoped that this will be a profitable and enjoyable experience.

****

Reproduced from best available copy.

DIRECCIÒNES PARA LEER MATERIAL PROGRAMISADO

* * *

El material en este libro es "programado" curso anunciado en pesticidias químicos. Planeando es una tecnica de enseñanza que permite al estudiante estudiar unos cuantos minutos cuando quiera que se conveniente y no requiera que el se encuentra con un maestro a un tiempo regular o corresponda por el correo con una escuela. Este curso ha sido planeado porque la industria agricola de químicos se esta asiendo tecnica mas y mas. Y porque es dificil areglar cursos o talleres para esos que desean mejorar el servidio que pueden proveer para sus clientes.

Este libro esta dividido en doce capitulos, cada uno relatando algún topico acerca de pesticidias. Ojas de papel de color separan los capitulos para aserlos mas faciles para localizar. Cada capitulo esta completo en cada topico, así que los capitulos se puedan leer en orden.

Cada capitulo es "planeado", esto quiere decir que el capitulo es dividido en dos unidades, usualmente un párrafo. Cada párrafo esta numerado y seguido por una o mas preguntas adentro de un retangulo. Cada pregunta esta relatada a alguna importante información. La respuesta correcta a la pregunta se enseña seguiente al retangulo que es designado para el aprendiz entienda el punto.

Para emjores resultas en estudiando este material, siga esto:

1. Escoja una capitulo particular que quiera estudiar de la tabla de materias.
2. Busque el capitulo y lea la columna de mano isquierda y luego la columna mano derecha.
3. Lea cada párrafos numerado cuidadosamente.
4. Cubra la primer repuesta a la primer pregunta.
5. Escriba su respuesta en el espacio dado.
6. Así siga por todo el capitulo.

Experimentos enseñan que la gente se recuerda bien y tienen qusto en aprender cuando el material esta planeado. Razones son: 1) los párrafos son cartos y al punto, 2) el material es intersante porque el aprendiz es "activo" en aprender 3) el aprendiz se le da immediate "feedback" sí entiende o no entiende cada punto y 4) una explicacion es dada para cada respusta correcta a cada pregunta. se espera que esta es una experiencia de regocijo y de bien.

* * *

Chapter 1

WEEDS

4a

WEEDS

1. One of the oldest problems in agriculture is that of weed control. As long as man has been trying to make his living from the soil, he has had to deal with weeds. They are his natural enemies, yet it is interesting that man has done so little to control this ever present problem. In 1960 a survey on weed problems among farmers was taken in Colorado. It was found that seven out of ten of the surveyed farmers had three or more noxious perennial weeds growing on their property. In Colorado alone, farmers are losing millions of dollars of profits from weed competition each year.

What is one of man's oldest problems in agriculture?

Weed control is one of the oldest problems of man in agriculture.

It was found in a Colorado survey that seven out of ten farmers had three or more noxious perennial weeds growing on their property.

a. true
b. false
c. absurd

a; true - it was found in a Colorado survey that seven out of ten farmers had three or more noxious perennial weeds growing on their property.

In Colorado alone, farmers are losing ________ of dollars of profits from weed competition each year.

a. hundreds
b. thousands
c. millions
d. billions
e. in the present economy, farmers don't make money

Millions of dollars of profits are lost by farmers in Colorado from weed competition each year.

****

2. What is presently being done to fight this problem? Man has progressed from the use of fingers and sharpened sticks in fighting weeds to the use of systematic and scientific weed control methods. Today, four kinds of control measures are used in the war on weeds: 1) preventative control measures, 2) cultural and mechanical controls, 3) biological controls, and 4) chemical controls. There is a growing demand for information on identifying and controlling weeds. The number of weed control districts in the state is ever increasing. All these factors are indicative of an awakening to the weed problem in agriculture. The realization of the size and seriousness of the problem of weed damage to our food supply is coming to the foreground. Let us keep abreast with this tide and look into the subject of weeds a little closer.

HIERBAS

1. Uno de las problemas mas viejos en agícola es el control de hierbas. Tanto como el hombre ha tenido aser su vivir de la tierra, ha tratado con hierbas. Son sus enemigos naturales. Auno es interasante que el hombre ha hecho poco para controlar este presente problema. En 1960 se tomo un examin en el problema de hierbas entre los labradores de Colorado. Se hallo que siete fuera de diez de los examinados labradores tenían tres o mas hierbas dañosas cresiendo en sus propiedades. Solo en Colorado, los labradores estan perdiendo miles de dollares en ganancias por la competición de la hierba cada año.

¿Cual es el problema mas viejo del hombre en agrícola?

El contról de la hierba es uno de los viejos problemas del hombre en agricola.

Se hallo en un estudio de Colorado que siete fuera de diez labradores tenián tres o mas hierbas dañosas creciendo en sus propiedades.

- a. verdadero
- b. falso
- c. absurdo

a; verdadero - se halló en un estudio de Colorado que siete fuera de diez labradores tenían tres o mas plantas dañosas en su propiedad.

Solo en Colorado, los labradores estan perdiendo ______________ de dollares en ganancias por la competecion de hierbas cada año.

- a. cienes
- b. miles
- c. millones
- d. billiones
- e. en el presente economía labradores no hallen más dinero.

Millones de dollares en ganancias sé ha perdído por labradores en Colorado por la competición de hierba cada año.

****

2. ¿Que es lo que presentemente sé ha hecho para pelear este problema? El hombre ha progressado por el uso de los dedos. Y palos afilados para combatír hierbas hcia el use de métados systematicos y cientificos para controlar hierbas. Hoy día, cuatro clases de medidas de control han sido usadas en la guerra de hierbas: 1) prevención para medidas de control, 2) controles culturales y mechánicos 3) contrales biologícos, y 4) controles químicos. Hay una creciente demanda de información en identifacando y controlar hierbas. El numero de districtos en contral de hierbas en el estado esta siempre - creciendo. Todos estos factores son indicativos de un despertar al problema de hierbas en agricola. El saven el tamaño y gravidad de hierbas al daño de nuestra abacto de comidas se acerca al plano. Nos guardaremos al frente de la carrienta y mirar al problema más cerca.

Today what control measures are being used in the fight against weeds?
1)
2)
3)
4)

1) preventative control measures
2) cultural and mechanical control measures
3) biological control measures
4) chemical control measures

Among people like yourself, there is a growing demand for information on 1) identifying weeds, and 2) controlling weeds.
a. true
b. false

a; true - there is a growing demand for information on 1) identifying weeds, and 2) controlling weeds

The number of weed control districts in Colorado is increasing.
a. true
b. false

a; true - the number of weed control districts in Colorado is increasing

People are beginning to realize the size and seriousness of the problem of weed competition for our food supply and are trying to do something about it.
a. true
b. false

a; true - people are beginning to realize the size and seriousness of the problem of weed competition for our food supply and are trying to do something about it.

****

Definition of a Weed

3. A weed is defined as a plant that is useless, undesirable, or detrimental. A weed is a plant growing where it is not wanted. It is out of place. Therefore, rye in a wheat field is a weed and a cornstalk is a weed in a peanut field, as well as the common plants thought of as weeds. Weeds encompass all types of undesirable plants -- trees, broadleaved plants, sedges, rushes, aquatic plants, and parasitic flowering plants (dodder, mistletoe, witchweed).

A weed is defined as a plant that is
a. useless
b. undesirable
c. detrimental
d. none of the above
e. all of the above

e; all of the above - useless, undesirable, and detrimental all define the kind of plant that is a weed

A weed is a plant growing
a. in your field
b. where it is not wanted
c. too close to your crop plants
d. over your crop plants

¿Hoy dia que medidas han sido usadas en la pelea contra las hierbas?
1)
2)
3)
4)

1) medidas preventivas
2) control de medidas cultrales y mecanicas
3) control de medidas biologicos
4) control de medidad químicos

Entre gente cómo ustedes, hay un gran demanda por informacion en 1) hierbas conocidas, y 2) hierbas contrales
a. verdad
b. falso

a; verdad - hay una gran demanda por information en 1) hierbas conocidas y 2) hierbas contrales.

El número de districtos de Colorado en control de hierbas esta creciendo.
a. verdad
b. falso

a; verdad - el número de districtos de Colorado en control de hierbas esta creciendo.

Gente esta realizando que el tamaño y gravidad en problema de hierbas por nuestro abacto de comidas estan aciendo algo.
a. verdad
b. falso

a; verdad - la gente esta empasando a realizar el tamaño y gravidad del problema de hierba para nuestro abacto de comida estan aciendo algo por ello.

****

Definicion de una Hierba

3. Una hierba es definida como planta sin uso, indesable, perjudicial. Una hierba es una planta que crece donde no se necesita. Esta fuera de su lugar. Por lo tanto, abeno en un campo de trigo es una hierba circundar todo tipo de plantas. Perjudiciales arboles, plantas de hojas anchas, pincos enea, plantas aguaticas, planta floreciente paráistica (cuscuta, liga, mitchweed).

Una hierba es conocida como una planta que es
a. sin uso
b. indeseable
c. perjudicial
d. nada de lo arriba
e. Todo de lo arriba

e; todo de lo arriba - sin uso, indeseable, y perjudicial todo dice la clase de planta que es una hierba.

Una hierba es una planta creciendo
a. en su campo
b. dónde no se necesita
c. muy cerca de tus casecha
d. por en cima de tu cosecha

b; where it is not wanted - a weed is a plant growing where it is not wanted

Is a cornstalk in a bean field considered a weed?
a. yes
b. no

b; yes - a cornstalk in a bean field is considered a weed

Why is a cornstalk considered a weed in a bean or rye field?

The cornstalk is out of place; it is growing where it is not wanted. That is why a cornstalk is considered a weed in bean, rye, and other fields in which corn is not the crop plant.

Common plants thought of as weeds include undesirable plants of many types. List as many as you can remember.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

Types of:
1) trees
2) broadleaved plants
3) sedges
4) rushes
5) aquatic plants
6) parasitic flowering plants

Under these six types fall most of the undesirable plants that are commonly thought of as weeds; but do not forget -- any plant out of place is a weed.

****

Growth Habit Classification of Weeds

4. With the definition of a weed in mind, we move on to the classification of weeds. Weeds are best classified on the basis of habits of growth. From this type of classification, the characteristics and control of weeds are best organized and understood. On the basis of habits of growth, they may be classified as follows:

- Annuals
  - True annuals
  - Winter annuals
- Biennials
- Perennials
  - Simple perennials
  - Creeping perennials
    - Perennials with aboveground creeping stems (runners, stolons)
    - Perennials with underground creeping roots (rhizomes)

(Study this classification closely before going on to the questions.)

Weeds are best classified on the bases of their
____.

Growth habits are the best way to classify weeds.

From the classification of weeds as to growth habits, the characteristics and control of weeds are not clearly organized and understood.
a. true
b. false

b; false - from the classification of weeds as to growth habits, the characteristics and control of weeds are best organized and understood.

The three main classifications of weeds as to growth habits are:
1)
2)
3)

1) annuals
2) biennials
3) perennials
These are the three main classifications of weeds as to growth habits.

Annuals are divided into two groups. What are they?
1)
2)

1) true annuals
2) winter annuals
These are the two groups into which annuals are divided

Are biennials divided into smaller groups?
a. yes
b. no

b; no - biennials are not further divided into smaller groups

Perennials are divided into two major subdivisions, simple and complex perennials.
a. true
b. false

b; false - perennials are divided into two major subdivisions which are: 1) simple perennials and 2) creeping perennials

Creeping perennials are further divided into a finer discrimination of perennials.
a. true
b. false

a; true - creeping perennials are further broken down into a finer discrimination of perennials. Note: We will go into this further division of creeping perennials later.

Write down in outline form the three main classifications of weeds and their basic divisions.

hierbas.

De la clasificación de hierbas al habito de crecimiento, las caracteristicas y control de hierbas no son claramente organizadas y entendidas.
a. verdad
b. falso

b; falso - de la clasificación de hierbas al habito de crecimiento, caracteristicas y control de hierbas son mejor organizadas e entendidas.

Los tres principales clasificaciónes de hiergas y sus habitos de crecer son:
1)
2)
3)

1) annuales
2) bienales
3) perennales
Estos son los tres mejores clasificaciones de hierbas ha sus habito de crecer.

Annuales son divididos en dos grupos. ¿Cuales son?
1)
2)

1) annuales verdaderos
2) annuales de invierno
Estos son los dos grupos en que los annuales son dividos.

¿Son los bienales divididos en grupos mas chicos?
a. sí
b. no

b; no - bienales no son mas lejos divididos en grupos pequeños

Perennales son divididos en dos majores subdiviciones, simples y perennales complicados.
a. verdad
b. falso

b; falso - perannales son divididos en dos mayores subdivisiones que son: 1) simples perennales y 2) perennales de arastramiento.

Perennales de arastramiento son mas lejos divididos a una descriminacion de perennales.
a. verdad
b. falso

a; verdad - perenalles de arrastramiento son mas distantes divididos a una mejor descriminación de perannales. Nota: Siguiermos al interior de esta mas distante division de perennales de arrastramiento mas tarde.

Escribase una forma de bosquejo tres mayores clasificaciónes de hiergas con su básico de división

Annuals
    True annuals
    Winter annuals
Biennials
Perennials
    Simple perennials
    Creeping perennials

At the end of this section there are illustrations showing these basic types of plants. Refer back to the illustrations as you go through this portion of the program.

5. True annuals, which are also called summer annuals, go through three stages of development. They 1) germinate in the spring, 2) develop and produce seeds during the summer, and 3) then die. Plants that germinate in the late summer or fall cannot survive the winter. Their growing season is therefore limited to the summer months. They are the most troublesome in summer row crops. Examples are Russian thistle, cocklebur, crabgrass, and purslane.

One classification of annual weeds is that of

____

True annuals are one classification of annual weeds. They are also called summer annuals.

Rearrange the following three statements so as t
explain the life cycle of a true annual weed.

True annuals:
1) develop and produce seeds during the summer
2) then die
3) germinate in the spring

Think of the numbers in the correct order.

3, 1, 2 is the correct order. If you missed the question or do not have the idea clearly in mind, go back over the correct sentence order verbally.

True annuals germinate in late summer or fall and have no difficulty surviving the winter.
a. true
b. false

b; false - true annuals germinate in late summer or fall, but they cannot survive the winter

Their growing season is therefore limited to wh
a. spring
b. summer
c. fall
d. winter

b; summer is the time that true annuals gro

Where are true annuals most troublesome? Thi
of the answer.

Annuales
    Annuales verdaderos
    Annuales de invierno
Biennales
Perenales
    Simples pernales
    Pernales de arrastramiento en el termino de esta seción hay illustraciónes que enseñan esta planta y su tipo basico. Dirijase acia otros de estas illustraciónes al pasó de esta porción de programa.

****

5. Annuales verdaderos que también son llamados annuales de verano, pasan por tres grados de desarrollo. Ellos son 1) germinan en al primavera, 2) desorrollar y produsen semillas durante el verano, y 3) luego mueren. Plantas que germinan tarde en verano o atoño no pueden sabreviver en invierno. Su estacción de crecer es por lo tanto limitado o los meses de verano. Esta linea de cosecha es mas molesta en verano. Ejemplio abrojo Ruso zizña crabgrass verdolaga.

Una clasificación de hierbas annuales es de _______________.

Verdaderos annuales son clasificados como hierbas annuales. También se llamen annuales de verano.

Re-arreglesé los tres sigientes informes para explicar el periodo de vida de un annual verdadero.
    Annuales verdaderos
    1) producto y desarrollo de semillas en verano
    2) luego mueren
    3) germinan en la primavera
Piense en los numeros en orden correcta.

3, 1, 2 es la orden correcta. Sí no acertó la gregunta o no tiene la idea clara en su mente, lea otraves la frase correcta en orden verbalmente.

Annuales verdaderos germinan tarde en verano o atoño y no tienen dificultad en sobreviviendo en el invierno.
    a. verdad
    b. falso

b; falso - annuales verdaderos germinan tarde en el verano o el otoño, pero no pueden subrevivir el invierno

¿Su estacion de crecer es por lo tanto limitado hasta cuando?
    a. primavera
    b. verano
    c. otoño
    d. invierno

b; verano es el tiempo que annuales verdaderos crecen.

¿Donde son mas molesta los annuales verdaderos? Piense de la respuesta.

Summer crops are where true annuals are most troublesome.

What are examples of true annual weeds?
1)
2)
3)
4)

1) Russian thistle
2) cocklebur
3) purslane
4) crabgrass
These are examples of true annuals.

****

6. Winter annuals are plants that germinate in the late summer or fall and live through the winter as small tufts or leaves called rosettes. They resume growth in the spring and go to seed early in the summer. These weeds are bad in two cases: 1) in fall-sown grain fields where they go to seed and reinfest the soil before harvest time, and 2) in perennial forage crops, such as alfalfa and pasture because they mature early. Examples of winter annuals are shepherds purse, peppergrass, wild barley, fanweed, blue mustard, tansy mustard, and tumbling mustard. All of these except wild barley may be considered as serious "weeds" in fall wheat.

Winter annuals are plants that germinate in the late summer or fall and live through the winter as small tufts of leaves called rosettes.
a. true
b. false

a; true - winter annuals are plants that germinate in the late summer or fall and live over the winter as small tufts of leaves or rosettes

In the spring, winter annuals resume growth and go to seed early in the __________________.
a. spring
b. summer
c. fall
d. winter

b; summer is when winter annual weeds go to seed

In what cases are these weeds a problem to crops?
1)
2)

1) in fall-sown grain fields where they mature seeds and reinfest the soil before harvest time
2) in perennial forage crops such as alfalfa and pasture because they mature early
In these two cases winter annual weeds are a problem to crops.

What are two winter annual weeds that are serious "weeds" in fall wheat?
1) burdock and quackgrass
2) blue mustard and tansy mustard
3) wild barley and black mustard
4) gumweed and wild barley

2; blue mustard and tansy mustard are two winter annuals that are serious "weeds" in fall wheat

Cosecha de verano están donde los annuales verdaderos son mas molestos.

¿Cuales son los ejemplios de hierbas annuales de verdad?

1)
2)
3)
4)

1) Abrojo Ruso
2) Zizaña
3) verdolaga
4) crabgrass

Estos son ejemplios de annuales verdaderos.

****

6. Annuales de invierno son plantas que germanatan tarde en verano o otoño y viven por el invierno como pequeños carimbos o hojas llamadas resetas. Ellos resumen crecimiento en la primavera y se vuelven a semillar temprano en verano. Estas hierbas son malas en dos casos: 1) en campo de grano siembrado en atoño se vuelven semilla re-infesta la tierra antes del diempo de cosecha, y 2) en cosecha, de pasto perennal, tal como [illegible]

Ejemplos de annuales de invierno son balsa de pastor, lipidio, cebada´silvestre, fanweed mustasa azúl, balsameta menor, tumbling mustard, todas estas excepto debadá silvestre se consideran como "hierbas" en trigo de invierno.

Annuales de invierno son plantas que germanan tarde en verano o otoño y viven por el inverierno como pequeños caribmbes llamadas resetas.

a. verdad
b. falso

a; verdad - annuales de envierno son plantas que braten tarde en verano o otoño y viven en el invierno como pequeños carimbas de hojas o resetas.

En la primavera, annuales de envierno resumen su cresimiento y se vuelven a semilla temprano en ________________________

a. primavera
b. verano
c. otoño
d. invienro

b; en verano es cuando annuales de invierno se vuelven a semilla

¿En cuales casos son estas hierbas una problema pera cosecha?

1)
2)

1) in campos de grano sembrado en otoño donde se maduran las semillas y infectan la tierra antes del tiempo de cosecha
2) en faraje perennal tal como alfalfa y vestes porque se maduran temprano en estos dos casos las hierbas perennales de invierno son un problema ala cosecha.

¿Cuales son los dos hierbas annuales de invierno que son "hierbas" sercas o granes en el trigo de invierno?

1) bardona y quackgrass
2) mustasa azúl y balsamita menor
3) cebada sulvestre y mustasa negra
4) gumweed y cebaña silvestre

2) [illegible] azúl y [illegible] menor son dos [illegible]

List as many other examples of winter annual weeds as you can remember.

1)
2)
3)
4)
5)

1) shepherds purse
2) peppergrass
3) wild barley
4) fanweed
5) tumbling mustard

(Take particular notice of the ones you did not get.)

****

7. Biennials are plants that require two seasons to complete their growth. They grow from seeds in the spring and spend the first season in storing up food. The food is stored in fleshy roots. The foliage is in the form of clumps of leaves called rosettes. The following season, the plant grows vigorously. It goes to seed in the summer and fall and then dies. Biennial weeds are problems mostly in pastures. Examples are wild caraway, houndstongue, mallow, mullein, bull thistle, and burdock.

Biennial weeds require three seasons to complete their growth.

a. true
b. false

b; false - biennials need two seasons to complete their growth

Biennials spend their first season in the form of rosettes storing up ________________ in the roots.

a. seeds
b. food
c. strength
d. money

b; food is stored up in the roots of biennials the first season

The second season the biennial weeds grow up to be big and strong.

a. true
b. false

a; true - the biennial weeds grow vigorously the second season

When do biennials go to seed?

In summer and fall biennials go to seed.

When do biennials die?

a. after two seasons of development
b. after they have gone to seed
c. neither of the above
d. both of the above

d; both of the above are correct - biennials die (a) after two seasons of development, and (b) after they have gone to seed

Haga una lista de ejiemplos de annuales de invierno tanto come se acuerde.

1)
2)
3)
4)
5)

1) balsa del pastor
2) peppergrass
3) cebada silvestre
4) fanweed
5) balzamita menor

(tomese particular noticia de los que no tomó.)

****

7. Biennales son plantas que requiren dos estacciónes para complir su cresimiento. Crecen de semillas en la primavera y pasan la primera estacción guardando alimento. El alimento es guardado en raíces carnosas. El foiaje es en forma de grupos de ojas llamadas rosetas. La sigiente estacción la planta crece vigorasamente. Se vuelve a semilla en verano se cai y luego mure. Hiertas biennales son problemas mad en pasteos. Ejemplios son alcaravea, lengua de perro, malva, gardolobo, abrojo, bardona.

Hierba biennales requieren tres estacciónes para complin su cresimiento.

a. verdad
b. falso

b; falso - biennales necesitan dos estacciónes para completar su cresimiento.

Biennales pasan su primer estacción en forma de rositas guardando ____________________ en sus raíces.

a. semilla
b. alimento
c. fuerza
d. dinero

b; alimento es guarando en las raices de los biennales la primer estacción

La segunda estacción las hierbas biennales crecen en ser grandes y fuertes.

a. verdad
b. falso

a; verdad - hierbas biennales crecen vigarosamente la segunda estacción

¿Cuando los biennales se vuelven semilla?

En verano y otoño biennales se vuelven a semilla.

¿Cuando muren los biennales?

a. despues de dos estaciónes
b. despues que se vuelven a semilla
c. nada de lo de arriba
d. los dos de arriba

d; los dos de arriba estan correctos - biennales muren (a) despues de dos estacciónes de desarrollo, y (b) despues se vuelven a semilla

Biennial weeds are a problem mostly where?
a. in the garden
b. in the lawn
c. in kid's dirty ears
d. in pastures

d; in pastures - biennial weeds are a problem in pastures

How many examples of biennial weeds do you now remember? List them.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) wild caraway
2) houndstongue
3) mallow
4) mullein
5) bull thistle
6) burdock
(Notice especially the ones you did not get.)

****

8. The third major classification of weeds is that of perennials. They are divided into simple perennials and creeping perennials. First, the majority of simple perennials have a root crown supported by a fleshy taproot or a mass of fibrous roots. They live and produce new plants year after year. Plants of this type depend mainly upon the production of seed for their spread. In some cases pieces of the root crown may grow into a new plant, however. Examples are chicory, dock, dandelion, and plantain. (Look at illustration)

Simple perennials have a root crown supported by a fleshy taproot or a mass of fibrous roots.
a. true
b. false

a; true - simple perennials have a root crown supported by a fleshy taproot or a mass of fibrous roots

Simple perennials live and produce new plants
a. year after year
b. for only three years
c. for only four years

a; year after year (perennially) simple perennials live and produce new plants
Do you see the point -- they will grow every year until they are killed.

This type of plant depends mainly on what method of reproduction for their spread?
a. seeds
b. spores
c. luck
d. root shoots

a; seeds are the main method for simple perennials to reproduce and spread

¿Hierba biennales son un problema mas endonde?
a. en el gardin
b. en el prado
c. en las orejas puercas de los niños
d. en el pasteo

d; en pasteos - hierbas biennales son un problema in pasteos

¿Que tantos ejemplios de hierbas biennales se puede recordar? liste los.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) alcarabea
2) lengua de perro
3) malva
4) gardolobo
5) abrojo
6) bardana
(Notese en especialmente los que no a tomado.)

****

8. El tercer mejor classifición de hierbas son las de perennales. Son divididos en simples perennales y perennales de arrastramiento. Primero la mayoria de eimple perennales tienen raiz de corona sorportada por raices fugosas o sea un monton de raices fibrosos. Ellos viven y producen nuevas plantas año por año. Plantas de este tipo dipenden en la producción de semilla para su desparración.

En algunos casas pedasos de raiz pueden crecer en nuevas plantas, sinembargo, chicaria, cola cartada, dientelion y llantan. (Mire a la illustracion).

Simples perennales tienen raiz caronado soportado por una raiz carnoso o aun monton de figrosas raices.
a. verdad
b. falso

a; verdad - simple perennales tienen raiz de carnosa soportada por una raiz pegosa o un monton de raices fifrosas.

Simples perennales viven y producen nuevas plantas
a. año por año
b. por solo tres años
c. por sclo cuatro años

a; año por año (perennales) simple perennales viven y producen nuevos plantas
Ve usted el punto -- ellas crecen cada año hasta que estan matadad.

¿Este typo de planta depende principalmente en cual metodo de reproducción para desparramarse?
a. semillas
b. germ
c. cuerte
d. renuevos

a; semillas son el principal modo para simples perennales para reproducir y esparcir.

Pieces of the roots of simple perennials never grow into a new plant.
a. true
b. false

b; false - in some cases pieces of the root crown may grow into a new plant

List examples of simple perennials.
1)
2)
3)
4)

1) chicory
2) dock
3) dandelion
4) plantain

These are all examples of simple perennial weeds. Notice the ones you did not get.

****

9. A second classification of perennial weeds is that of creeping perennials. They reproduce themselves in three ways: 1) seeds, 2) creeping above ground stems, and 3) creeping underground parts. Like all perennials, creeping perennials live and produce new plants year after year. In general, the weeds that are most difficult to deal with are in this group. Creeping perennials have a distinct ability to resist control and to spread if they are left uncontrolled for long. For this reason, we will go into creeping perennials a little more in detail.

A second classification of perennial weeds is that of ______________________________.

Creeping perennials is a second classification of perennial weeds.

Perennial weeds are divided into two classifications. They are:
1)
2)

Perennial weeds are divided into:
1) simple perennials
2) creeping perennials

Creeping perennials reproduce themselves by
a. seeds
b. creeping above ground stems
c. creeping under ground parts
d. none of the above
e. all of the above

e; all of the above are ways creeping perennials reproduce themselves

Creeping perennials do not live and produce new plants year after year.
a. true
b. false

b; false - creeping perennials do live and produce new plants year after year

Pedazos de las raices de simples perennales nunca crecen en una planta nueva.
a. verdad
b. falso

b; falso - en algunas cosas pedazod de raices pueden en una planta nueva crecer

Haga una lista de ejemplos de simples perennales
1)
2)
3)
4)

1) chicaria
2) cola cartada
3) dientelion
4) llanten
Estos son ejemplos de simples perennales. Notese los que no ha tomado.

****

9. Una segunda clasificacción de hierbas perennales es esa de perennales de arrastramiento. Se reproducen en tres modos: 1) semillas, 2) tallos que se arrastran por ensima de la tierra, y 3) que se arrastran por de bajo de la tierra. Como todos los perennales, de arrastramiento viven y producen nuevos plantas ano por ano. En general, las hierbas que son mas dificiles en tratar estan en este grupo. Perennales de arrastramiento tienen una distincta abilidad para resister contral y destendarse son dejadas encontrables por largo tiempo. Por esta razon, seguiremos con perennales de arrastramiento un poco mas en detale.

Una segunda clasificacción de perennales es de
______________________________.

Perennales de arrastramiento es una segunda clasificacción de hierbas perennales.

Hierbas perennales son divididas en dos clasificacciónes son:
1)
2)

Hierbas perennales son divididas en
1) simples perennales
2) perennales de arrastramiento

Perennales de arrastramiento se reproducen
a. semillas
b. batallos que se arrastran por ensima
c. que se arrastran por de bajo
d. nada de lo arriba
e. todo de arriba

todo de lo de arriba son modos que los perennales de arrastramiento se reproducen

Perennales de arrastramiento no viven y producen nuevas plantas ano tras ano.
a. verdad
b. falso

b; falso - perennales de arrastrar si viven y producen nuevas plantas ano tras ano.

Creeping perennial weeds are the least difficult to deal with in nature.
- a. true
- b. false

b; false - creeping perennials are the most difficult to deal with in nature

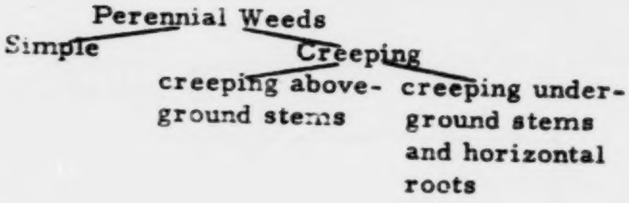
Why are these weeds the most difficult to deal with?
- 1)
- 2)

1) they have the ability to resist control measures
2) they spread easily if left uncontrolled for long

These are the two reasons why creeping perennials are the most difficult kind of weed to deal with.

****

10. We have learned that there are two kinds of perennials - simple and creeping. Let us look closer at creeping perennials since they are so difficult to control. Creeping perennials are divided into two kinds - 1) those which have creeping aboveground stems, and 2) those which have creeping underground stems and horizontal roots. (Notice the perennial weed organization shown at the end of this paragraph.) Creeping perennials with aboveground stems have elongated stems that run along the surface of the ground. These stems are called runners. They take root and grow into new plants where the joints of the stems come in contact with the soil. Creeping aboveground stem perennials are generally not as difficult to control as the other type creeping perennial. The stems and plant parts are mostly aboveground and are more easily destroyed by control measures. Creeping bentgrass, bermudagrass, healall, and wedgeleaf fogfruit are examples


Perennial Weeds
Simple
Creeping
creeping above-ground stems
creeping under-ground stems and horizontal roots

Name the two kinds of perennial weeds.
- 1)
- 2)

1) simple perennials
2) creeping perennials

Creeping perennials are divided into two kinds of weeds, which have
- 1)
- 2)

1) creeping aboveground stems
2) creeping underground stems and horizontal roots

Perennales de arrastramiento son las menos dificiles de tratar en natrualeza.
a. verdad
b. falso

b; falso - perennales de arrastramiento son mas dificiles de tratar en naturaleza

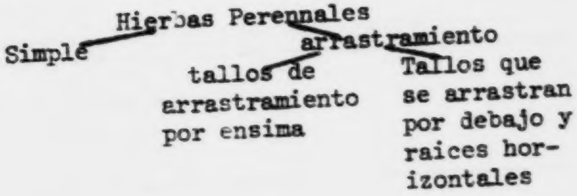
Porque son estas hierbas las mas dificiles de tratar.
1)
2)

1) tienen la abilidad de resister medidas de contral.
2) se destienden mas facil si dejadas incontrables por largo tiempo.

Estas son las dos rasones porque perennales de arrastramiento son las mas dificiles de controlar.

****

10. Hemos aprendido que hay dos clases de perennales - simple y de arrastramiento. Miremos mas cerca alos perennales de arrastrmiento porque son mas dificiles de controlar, Perennales de arrastramiento son divididos en dos clases - 1) esos que tienentallos que se arrastran por en sima y 2) esos que tienen tallos que se arrastran por de bajo y raices harigontales. (Note que la organizacion de hiergas perennales enseñados al ultimo de este parrafo). Perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra tienen tallos alargados que corren por la superficia de la tierra. Estos tallos son llamados serpas que toman raiz y crecen en nuevas plantas donde las cojienturas de los tallos vienen en contacto de la tierra. Perennales que se arrastran por ensima son tallos no dificiles de control por lo general como el otro tipo de perennales de arrastramiento. Los tallos y plantas son mas en cima y mas faciles de destruir por medidas de control, y agrostida de arrastramiento, healall, bermudagrass wedgeleaf, y musgo son ejemplos.


Hierbas Perennales
Simple
arrastramiento
tallos de arrastramiento por ensima
Tallos que se arrastran por debajo y raices horizontales

Nombrese dos clases de hierbas perennales
1)
2)

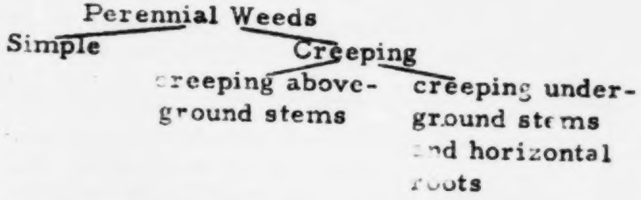
1) simple perennales
2) perennales de arrastramiento

Perennales de arrastramiento son divididos en dos clases de hierbas, que tienen
1)
2)

1) tallos que se arrastran por ensima
2) tallos que se arrastran por de bajo y raices horizontales

Are there any errors in the flow chart below? Note them in your mind if there are.

Perennial Weeds
Simple
simple above-ground stems
Complex
creeping underground stems and horizontal roots


Perennial Weeds
Simple
Creeping
creeping above-ground stems
creeping under-ground stems and horizontal roots

Creeping perennials with aboveground stems have stems called runners that are

- a. elongated roots that run along the surface of the ground
- b. elongated stems that run along the surface of the ground
- c. elongated stems that run along just under the surface of the ground
- d. elongated roots that run along just under the surface of the ground

b; runners are elongated stems that run along the surface of the ground

Runners take root and grow into new plants where the joints of the stems come in contact with the soil.

- a. true
- b. false
- c. absurd

a; true - runners take root and grow into new plants where the joints of the stems come in contact with the soil.

Is the creeping perennial with aboveground stems easier to control than the other type of creeping perennial?

- a. yes
- b. no

a; yes - the creeping perennial with aboveground stems is easier to control than the other type of creeping perennial

Why are creeping perennials with aboveground stems easier to control?

- a. they are weaker plants
- b. they curb their own growth
- c. their aboveground stems and plant parts are more easily destroyed by control measures
- d. their aboveground stems and plant parts are unable to stand winter temperatures

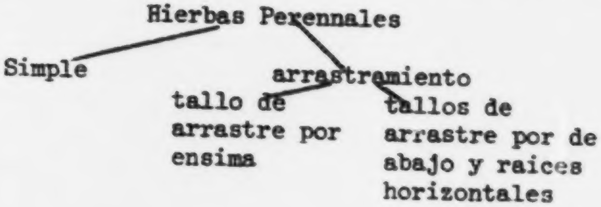
c; their aboveground stems and plant parts are more easily destroyed by control measures. This is why creeping perennials with aboveground stems are easier to control.

Do you remember any examples of creeping perennials with aboveground stems? List them.

1)
2)
3)
4)

¿Hay errores en la copia de abajo? Notelos en sue mente si hay.

Hierbas Perennalse	
Simples	Complicadas
simple tallos de ensima	Tallos de abajo que se arrastran y sus raices horizontales


Hierbas Perennales
Simple
arrastramiento
tallo de arrastre por ensima
tallos de arrastre por de abajo y raices horizontales

Perennales de arrastramiento con tallos por ensima llamados serpas que son

a. raices enlargadas que corren por la superfiece de la tierra.
b. tallos enlargodos que corren por la superfiece se la tierra
c. tallos enlargados que corren debajo de la superfieca de la tierra
d. raices enlargodos que corren por debajo de la superficie de la tierra

b; serpas son tallos enlargados que corren por la superficie de la tierra

Serpas toman raiz y crecen en nuevas plantas donde la coyunturas de los tallos vienen en contacto con la tierra.

a. verdad
b. falso
c. absurdo

a; verdad - serpas toman raiz y crecen en nuevas plantas donde las coyunturas de los tallos vienen en contacto de la tierra.

¿Son las perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra mas faciles de controlar que otro tipo de perennales de arrastramiento?

a. si
b. no

a; si - los perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra son mas faciles de control que otro tipo de perennales de arrastramiento

¿Porque son los perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra mas faciles de control?

a. son plantas debiles
b. ellos sujetan su cresimiento
c. sus tallos sobre la tierra y partes de plantas son mas faciles destruidas por medidas de control
c. sus tallos sobre la tierra y partes de plantas no pueden pasar las temperaturas de invierno

c; sus tallos sobre tierra y partes de plantas son mas faciles destruidas por medidas de control. Por eso es que perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra son faciles de controlar.

¿Se recuerda al ejemplo de perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra. Escribalos

1)
2)
3)
4)

1) creeping bentgrass
2) bermudagrass
3) healall
4) wedge-leaf fogfruit

These weeds are examples of creeping perennials with aboveground stems

****

11. The second kind of creeping perennial weeds have creeping underground stems called rhizomes and creeping horizontal roots. The rhizomes, which have typical stem structure, usually grow at shallower depths than do the creeping roots. They may turn upward at any point by means of a bud and start a new plant. The horizontal roots of underground stemed creeping perennials are true roots. They grow at deeper levels than rhizomes, and may turn downward into the earth and develop deep vertical roots. Just as in the rhizomes, new plant shoots and roots can develop any place along the horizontal roots. It is easy to see that this group contains the weeds which give the greatest resistance to control measures. Access to these plant parts by control measures is quite difficult.

The second kind of creeping perennial weeds have two special characteristics which are
- a. creeping aboveground stems
- b. creeping underground stems
- c. creeping aboveground roots
- d. creeping horizontal roots

b and d; creeping underground stem and creeping horizontal roots. These are the special characteristics of the second kind of creeping perennial weeds.

Creeping underground stems are called ________.

Rhizomes are what creeping underground stems are called.

Rhizomes grow at a shallower depth than do the creeping horizontal roots.
- a. true
- b. false

a; true - rhizomes grow at a shallower depth than do creeping horizontal roots

Rhizomes can start a new plant
- a. only at joints along the stem
- b. every three feet along the stem
- c. any place along the stem
- d. rhizomes cannot start a new plant

c; any place along the stem a rhizome may start a new plant by means of a bud

Horizontal roots (are/are not) true roots.

Horizontal roots are true roots.

Where along their length can horizontal roots give rise to new roots which lead to new plants?
- a. only at bends in the roots
- b. only at joints in the roots
- c. any place along the roots
- d. every three feet along the roots

1) agrostida de arrastramiento
2) bermuda grass
3) healall
4 wedge-leaf fogfruit

Estas hierbas son ejemplos de perennales de arrastramiento con tallos sobre la tierra

****

11. La segunda clase de perennales tienen tallos de arrastramiento por abajo de la tierra llamados rizoma y raices de arrastre horizontal. Los rizomas, que tienen tallos de estructura tipico, por lo general crecen en honduras vadosas mas que las raices de arrastre . Posible salgan afuera a cualquier punto por medio de un capullo y se empieza una nueva planta. Las raices horizontales de abajo que tienen tallos son raices de verdad de perennales de arrastramiento. Crecen a leveles mas hondos que las rizomas, y pueden meterse mas abajo de la tierra y desarollar raices verticoles. Lo mismo que en los rizomas, nueva planta brata y enraiza se puede desarollar cualquier lugar por los raices horizontales. Es facil de ver que este grupo contiene hierbas que dan gran resistencia a medida de control. Acceso a estas partes de plantas por medidas de contral son muy dificeles.

La segunda clase de perennales de arrastramiento tienen dos especiales caracteristicas que son
- a. tallos de arrastre sobre la tierra
- b. tallos de arrastre abajo la tierra
- c. raices de arrastre sobre la tierra
- d. raices de arrastre horizontal

b y d; tallos de arrastre por abajo y raices de arrastre horizontal. Estos son los especiales caracteristicas de la segunda clase de hierbas perennales de arrastramiento.

Tallos de arrastre por abajo tierra son llamados ____________ ____.

Rizomas son lo que tallos bajo tierra son llamados.

Rizomas crecen una hondura vadosa mas que las raices de arrastre horizontal.
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - rizomas crecen en una hondura vadosa que las raices arrastre horizontal.

Rizomas pueden comenzar una nueva planta
- a. solo por las coyunturas alo largo del tallo
- b. cada tres pies alo largo del tallo
- c. cualquier lugar alo largo del tallo
- d. rizomas no pueden comenzar una nueva planta

c; cualquier lugar alo largo del tallo pueden empezar una nueva planta por un capullo

Raices horizontales (son/no son) raices verdaderos.

Raices horizontales son raices verdaderos.

Donde alo largo de su largura pueden las raices horizontales dar levante a nuevas raices que conducen a nuevas plantas?
- a. solo en el dobles en los raices
- b. solo en los coyunturas en los raices
- c. cualquier lugar alo largo de los raices
- d. cada tres pies alo largo de los raices

c; any place along the roots a new root may shoot off and in time create a new plant

Horizontal roots of this kind of perennial weed grow deeper in the ground than the rhizomes.
- a. true
- b. false

a; true - horizontal roots grow deeper in the ground than rhizomes

Are creeping perennials with underground stems and creeping horizontal roots easier to control than creeping perennials with aboveground stems?
- a. yes
- b. no

b; no - creeping perennials with underground stems and creeping horizontal roots are much harder to control

Why are both kinds of perennials harder to control?
- a. they are stronger physically
- b. they are immune to present control methods
- c. their plant parts are more difficult to reach by control methods
- d. people do not attempt to control them correctly

c; the plant parts of both kinds of perennials are more difficult to reach by control methods

****

Regulatory Classification of Weeds

12. Weeds are also classified as common or noxious weeds. This classification is designed to aid in the control of weeds by classifying them according to their seriousness and difficulty of control. By recognizing a weed as common or noxious, it will 1) aid in limiting the introduction and spreading of the weed, and 2) aid in its control.

Weeds are also classified in a regulatory classification to
- a. limit the spread of insects and plant disease
- b. limit the introduction and spread of weeds
- c. aid in the weed control
- d. aid in plant disease control
- e. a and d
- f. b and c

b and c; limit the introduction and spread of weeds and aid in weed control. These are reasons for weeds also being classified according to regulatory efforts.

In seed and weed laws, weeds are classified on the basis of their
- a. resistance to chemicals
- b. ability to spread rapidly
- c. growing habits
- d. seriousness and difficulty to control

d; seriousness and difficulty to control weeds is the basis of the classification of weeds in seed and weed laws

c; cualquier lugar alo largo de los raices una nueva raiz puede brotar en tiempo crear una nueva planta

Raices horizontales de esta clase de hierba perennal crece mas hondo en la tierra que los rizomas.
   a. verdad
   b. falso

a; verdad - raices horizontales crecen mas hondo en la tierra que los rizomas

Son perennales de arrastramiento con tallos bajo la tierra y raices horizontales de arrastre faciles de controlar mas que perennales de arrastramiento con tallos arriba la tierra?
   a. si
   b. no

b; no - perennales de arrastramiento con tallos bajo la tierra y raices de arrastre horizontal son mas duros de controlar

Porque son las dos clases de perennales mas duras de control?
   a. son mas fuertes fisicamente
   b. son immune alos presentes metodos de control
   c. sus partes de plantas son mas dificultosas para alcanzar por el metodo de control
   d. la gente no las controla correctamente

c; las partes de plantas de ambos de perennales son mas dificiles de alcanzar por metodos de control

****

Clasificción Regulatoria de Hierbas

12. Hierbas son tambien clasificadas como hierbas danosas. Esta clasificcion es designada para ayudar en el control de hierbas en clasificaccion en acorde con su gravidad y dificultad en control Reconociendo una hierba como danosa, sera 1) ayudar en limitar la introduccion y esparcimiento de la semilla y 2) ayuda en su control.

Hierbas son tambien clasificadas en una clasificaddion regutoria a
   a. limita a destender los insectos y enfermadad de la planta
   b. limita la introduccion y destendimiento de las hierbas
   c. ayuda en el control de las hierbas
   d. ayuda en el control de la enfermedad de la planta
   e. a y d
   f. b y c

b y c; limita la introduccion y desparamiento de hierbas y ayuda en el control de hierba. Estas son razones para que los hierbas sean clasificadas en acorde en su esfuerzos regulatorios.

En leyes de semilla y hierba, hierbas son clasificadas en base de su
   a. resistencia a químicos
   b. abilidad a destender rapido
   c. habitos de crecer
   d. gravidad y dificultad al control

d; gravidad y dificultad al control de hierbas es el base de clasificaccion de hierbas en la lay de semilla y hierba

The two divisions used in seed and weed laws to classify weeds are
1)
2)

1) common weeds
2) noxious weeds
These are the two classifications used in seed and weed laws to aid regulatory efforts.

****

13. Common weeds are not especially damaging. Common weeds include some annuals, biennials, simple perennials and many creeping perennials. These weeds are easily controlled by ordinary good farming practices. The majority of our weedy plants fall into this group.

Common weeds are
a. especially damaging
b. bad plants with bad habits
c. not especially damaging
d. all annuals

c; not especially damaging describes common weeds. Note: That doesn't mean they are good to have around like roses.

Common weeds include some weeds from what classification?
a. annuals
b. biennials
c. simple perennials
d. creeping perennials
e. all of these
f. none of these

e; all of these weed classifications contain some "common weeds"

These weeds (are/are not) especially damaging, and they (are/are not) easily controlled by ordinary good farming practices.

Common weeds are not especially damaging and they are easily controlled by ordinary good farming practices.

The majority of weedy plants fall in this group (common weeds).
a. true
b. false
c. I give up

a; true - the majority of weedy plants fall in this classification

****

14. The second regulatory classification of weeds is noxious weeds. These weeds are especially troublesome because of certain characteristics. One such characteristic is an extensive perennial root or rhizome system which allows a plant to resist all but the most determined control efforts. Examples of noxious weeds are bindweed, Canada thistle, Russian knapweed, whitetop, dock, fanweed, wildoat, and dodders.

The second regulatory classification of weeds is ______________________.

Las dos divisiones usadas en ley de similla y hierba para clasificar hierbas son
1)
2)

1) hierbas comunes
2) hierbas danosas
Estas son las dos clasificacciónes usadas en leyes de semilla y hierbas para ayudar esperanzas regulatorios.

****

13. Hierbas comunes no son especiales en daño. Hierbas comunes encluyen annuales, perennales de arrastramiento. Estas hierbas son faciles controladas por buenas practicas ordinarias de labrodanza. La mayoria de nuestras plantas hierbosas quedan en este grupo.

Hierbas comunes son
a. especialmente dañosas
b. malas plantas con malos habitos
c. no especialmente dañosas
d. todas annuales

c; no especialmente dañosas describen hierbas comunes. Notese! Eso no quiere decir que son buenos para tener como las rosas.

Hierbas comunes incluyen hierbas de que clasificacción?
a. annuales
b. biennales
c. simples perennales
d. perennales de arrastramiento
e. todas de estas
f. ninguno de estas

e; todas de estas clasificacciónes de hierbas tienen algunas "hierbas communes"

Estas hierbas (son/no son) especialmente dañosas y ellas (son/no son) faciles de control por buenas ordenes practicadas de labrodanza.

Hierbas comunes no son especialmente dañosas y son faciles de control buenas practicas ordinarias de labrodanza.

La mayoria de plantas hierbosas quedan en este grupo (hierbas comunes).
a. verdad
b. falso
c. no lo se

a; verdad - la mayoria de plantas hierbosas quedan en esta clasificaccion

****

14. La segunda clasificacción de hierbas es de hierbas danosas. Estas hierbas son especialmente molestas por ciertas caracteristicas. Una cierta caracteristica es una extensiva raiz perennal o rizoma systima que permite una planta a resistir todo pero el mas determinados esfuerzas de control. Ejemplos de hierbas malas son correguela, abrojo de Canada, centaurea rosa, coronilla blanca, barduan, cascutas, fanweed, avena silvestre.

La segunda clasificacción regulatoria de hierbas es ______________________________.

Noxious weeds is the second regulatory classification of weeds.

These weeds have certain characteristics which cause them to be considered especially troublesome
- a. true
- b. false
- c. who knows

a; true - noxious weeds are especially troublesome because of certain characteristics

Characteristics of many noxious weeds are
- a. an extensive perennial root or rhizome system
- b. a strong and rigorous tap root system
- c. the ability to resist all but the most determined control efforts
- d. the ability to remain unaffected by any efforts of control
- e. a and d
- f. a and c

f; a and c are characterisitic of many noxious weeds

List as many examples of noxious weeds as you can
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)

1) bindweed
2) Canada thistle
3) Russian knapweed
4) whitetop
5) dock
6) fanweed
7) wild oat
8) dodders
(Notice the ones you did not get.)

****

15. Noxious weeds are divided in turn into two groups under Colorado seed and weed law. 1) Prohibited noxious weeds are those weeds which are especially detrimental and difficult to control. The presence of prohibited noxious weed seed in agricultural seed prohibits its sale and distribution for planting purposes. Examples are bindweed, Johnson grass, poverty weed (silver leaf and wooly leaf), spurge, and hairy and tall whitetop. 2) Restricted noxious weeds are weeds that are very objectionable, but that can be controlled by good cultural practices. When this type seed is present in agricultural seed, the name and number per pound must be shown on the label. Examples of restricted noxious weeds are dock, fanweed, tansy and blue mustard, plantain, wild oat, and dodders.

Noxious weeds are further divided into
1)
2)

Hierbas dañosas es la segunda clasificaccion regulatoria de hierbas

Estas hierbas tiennen ciertas caracteristicas que causan ser consideradas especialmente molestar

a. verdad
b. falso
c. quien sabe

a; verdad - hierbas danosas especialmente molestas por ciertas caracteristicas

Caracteristicas de muchas hierbas danosas son

a. una systema extensiva de raices perennales o rizomas
b. una fuerte y rigurosa sistema de raices jugosa
c. la abilidad de resister todo pero los mas esfuerzos determinados de control
d. la abilidad de quedarse sin afecto por los esfuerzos de control
e. a y d
f. a y c

f; a y c son caracteristicas de muchas hierbas danosas

Liste tantos ejemplos de hierbas dañosas como puede.

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)

1) correguila
2) abrojo de Canada
3) centaurea rusa
4) coronilla blanca
5) bardona
6) fanweed
7) avena silvestre
8) cuscuta
(Notese los que no tomo.)

****

5. Hierbas dañosas son divididas en vuelta en dos grupos bajo la ley de Colorado en semilla y hierba. 1) Hierbas prohibidas danosas son mas hierbas que son especialmente perjudiciales y deficiles de controlar. La presencia de hierbas danosas prohibidas semilla en agricola prohibe su venta y distribuccion por propositos de plantas. Ejemplos son: correguila, Johnson grass, poverty weed, (hoja de plata, hoja de lana) lechetrezna vellosa y alto coronilla blanca. 2) Hierbas limitadas danosas son hierbas que son muy objecionables, pero pueden ser controladas por buenas practicas culturales. Cuando este tipo de semilla es presente en la semilla agricola, el nombre y numero por libra debe ser ensenado en el rotulo. Ejemplos, hierbas limitadas danosas son bardoma, fanweed, tanaceto, mustasa azul, plantin, avena silvestre, acuscuta.

Hierbas dañosas son mas lejos divididas en

1)
2)

1) prohibited noxious
2) restricted noxious
These are the two divisions which noxious weeds are divided into.

Which characteristics describe prohibited noxious weeds?

a. easily controlled by cultural practices
b. difficult to control
c. especially detrimental
d. very objectionable
e. b and c

e; b and c are true of prohibited noxious weeds. They are difficult to control and especially detrimental.

If prohibited noxious weeds are found in commercial agricultural seed, can it be sold for planting purposes?

a. yes
b. no
c. who knows

b; no - agricultural seed with prohibited noxious seed in it cannot be sold for planting purposes.

Examples of prohibited noxious weeds are
1)
2)
3)
4)
5)

Examples of prohibited noxious seed are
1) bindweed
2) Johnson grass
3) silverleaf and woolyleaf poverty weed
4) spurge
5) hairy and tall whitetop

Restricted noxious weeds (are/are not) very objectionable, but (can/cannot) be controlled by good cultural practices.

Restricted noxious weeds are very objectionable, but can be controlled by good cultural practices.

If this type seed is found in agricultural seed, what two facts must be present on the label of the box?
1)
2)

1) name of restricted noxious seed present
2) number of restricted noxious seed present per pound
These are the two requirements needed on the label when restricted noxious seed is present in agricultural seed.

List examples of restricted noxious weeds.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) **prohibidas dañosas**
2) **limitadas dañosas**

Estas son las dos divisiones en que hierbas dañosas son divididas.

¿Cuales caracteristicas describe hierbas prohibidas dañosas?
a. faciles controladas por practicas cultrales
b. dificiles de control
c. especialmente perjudiciales
d. muy obejeciónables
e. b y c

e; b y c es verdad de hierbas prohibidas dañosas. Son dificiles para controlar y especialmente prejudiciales.

¿Si hierbas prohibidas dañosas son halladas en commercio de semilla agricola, pueden ser vendidas para propositos de plantar?
a. si
b. no
c. quien sabe

b; no - semilla agricola con semilla prohibida dañosa en ella no puede ser vendida para propositos de plantar.

Ejemplos de hierbas prohibidas dañosas son
1)
2)
3)
4)
5)

Ejemplos de hierbas prohibidas dañosas son
1) correguila
2) Johnson grass
3) hoja de planta y hoja de lana poverty weed
4) lechetresna
5) caranilla blanca vellosa y alta

Hierbas limitadas dañosas (son/no son) muy objecionable, pero pueden ser controladas por buena practicas cultrales (son/no son).

Limitadas hierbas dañosas son muy objecionables, pero pueden ser controladas por buenas practicas culturales.

¿Si este tipo de semilla es hallada en la semilla agricola que dos razones deben ser presente en el rotulo del cajon?
1)
2)

1) nombre de semillas limitadas dañosas presente
2) nombre de semillas limitadas dañosas presente por libra

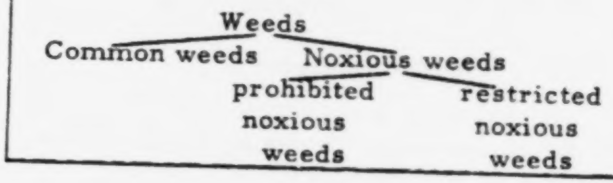
Estos son dos requerimientos necesitadas en rotulo cuando la semilla limitada dañosa es presente en la semilla agricola.

Liste ejemplos de hierbas limitadas dañosas.
)
2)
3)
4)
5)
6)

1) dock
2) fanweed
3) tansy and blue mustard
4) plantain
5) wild oat
6) dodders

These are examples of restricted noxious weeds.

Is this flow chart for the Weed Regulation Classification correct?



Yes, this flow chart is correct for the Regulatory Weed Classification.
(Study it closely if you have a question in your mind about the chart.)

****

Characteristics of Weeds

16. Weeds possess certain characteristics which enable them to live under adverse conditions and in competition with cultivated plants. It is because of these characteristics that they present one of agriculture's most serious problems. There are four basic characteristics which stand out in their ability to maintain themselves. The first one is number and size of seeds produced by weeds. Many weeds produce enormous numbers of seeds. One tumbleweed plant produces about 129,000 seeds in comparison to an alfalfa plant which produces about 50,000 seeds per plant, or about three times as many. Small inconspicuous seeds often escape notice and may be a serious source of contamination in an impure seed crop. Let us take again the tumbleweed and alfalfa plants. It takes 2,000,000 tumbleweed seeds to make a pound, while 250,000 alfalfa seeds make a pound. The alfalfa seed is eight times as large as the tumbleweed seed.

Weeds are able to live under adverse conditions, but they cannot compete with cultivated plants.
a. true
b. false

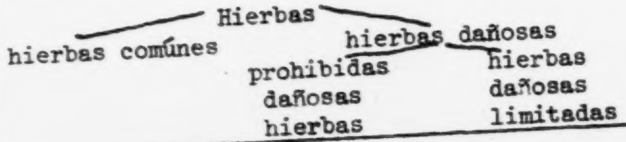
a; false - weeds are able to live under adverse conditions and in competition with cultivated plants

The first characteristic of weeds which aids them in maintaining themselves is
a. dormancy
b. weed seeds in soil
c. vegetative production
d. number and size of seeds produced

d; number and size of seeds produced is the first characteristic in aiding weeds to maintain themselves

1) bardona
2) fanweed
3) tanaceto
4) llantin
5) avena silvestre
6) cuscuta
Estas son ejemplos de hierbas limitadas dañosas.

Es esta copia la clasificaccion y regulacion correcta?



Si, esta copia es correcta para la regulatoria clasificacción de hierbas. (Estudie lo mas si tiene una pregunta en su mente acerca de esta copia.)

****

Caracteristicas de Hierbas

16. Hierbas poseen ciertas caracteristicas que les ayuda a viver bajo condiciónes adversas y en competicion con plantas cultivadas. Es por estas caracteristicas que presentan una de las problemas mas graves en agricola. Hay cuatro caracteristicas basicas que saben en su abilidad para mantenerse. La primera es numero y tamaño de semillas producidas por hierbas. Muchas hierbas producen enormes numeros de semillas. Una zizña produce acerca de 129,000 semillas en comparación a una plantas de alfalfa que producen como 50,000 semillas por planta, o como tres veses mas. Pequeñas insignificantes de continero escapan noticia y pueden ser grave recursos de contaminación en una cosecha de semilla impura. Tomaremos otra ves la zizaña y la alfalfa. Se toman 2,000,000 semillas de zizaña para aser una libra, mientras que 250,000 semillas de alfalfa hacen un libra. La semilla de alfalfa es ocho veses mas larga que la de semilla de la zizaña.

Las hierbas pueden vivir bajo adversas condiciones, pero no pueden competir con plantas cultivadas.
a. verdad
b. falso

a; falso - hierbas pueden vivir bajo adversas condiciónes y en competicion con plantas cultivadas

La primer caracteristica de hierbas que ayudan a mantenerse es
a. reposo
b. semillas de hierbas en la tierra
c. numero y tamaño de semillas producidas

d; numero y tamaño de semillas producidas es la primer caracteristica en ayudar las semillas a mantenerse

Often weeds produce
- a. many more seeds per plant than crop plants
- b. no seeds
- c. only a few seeds

a; many more seeds per plant are often produced by weeds than by crop plants

Weed seeds may go undetected because they are often much smaller than crop seed.
- a. true
- b. false

a; true - weed seeds may go undetected because they are often much smaller than crop seed

As an example of the above, the alfalfa seed is ____ times larger than th umbleweed seed.
- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 8
- e. 10

d; the alfalfa seed is eight times larger than the tumbleweed seed

****

17. A second characteristic of weeds is the length of life of weed seeds. Seeds of many weed species are comparatively short lived (two to five years), while others may retain their ability to live and grow over a long period of time. It has been shown that weeds such as Canada thistle, rough pigweed, shepherds purse, mustard, chickweed, purslane, peppergrass, field bindweed, curly dock, mullein, and others may germinate after twenty and even up to seventy years.

Another characteristic of weeds is the length of life that many weed seeds have.
- a. true
- b. false

a; true - the long length of life displayed by many weed seeds is another characteristic which helps them maintain themselves

There are weed seeds that can live for
- a. 2 to 7 years
- b. 5 to 10 years
- c. 20 to 70 years
- d. 40 to 100 years

c; for twenty to seventy years some weeds can live and still grow

Such weeds as ______________, ______________, ______________, and ______________ may live for long lengths of time. (List at least four of the ten weeds given in the text.

1)
2)
3)
4)

1) Canada thistle
2) rough pigweed
3) shepherds purse
4) mustard
5) chickweed
6) purslane
7) peppergrass
8) field bindweed
9) curly dock
10) mullein

Muchas veses hierbas producen
- a. muchas mas semillas por planta que plantas de cosecha
- b. no semillas
- c. unas cuantas semillas

a; muchas mas semillas por planta son producidas por las hierbas que por la semilla de cosecha

Semillas de las hierbas se pasan sin descubrir porque son mucho mas chiquitas que las de la cosecha.
- a. verdad
- b. falso

a; verdas - semillas de hierbas no se descubren porque son mas chiquitas que la semilla de cosecha

Como ejemplo de lo arriba, la semilla de alfalfa es ________ veces mas larga que la zizaña.
- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 8
- 3. 10

d; la semilla de alfalfa es ocho veses mas larga que la semilla de zizaña

****

17. Una segunda caracteristica de semillas es el tamaño de vida de la semilla de hierbas. Semillas de muchas especies de hierba son comparativamente son cortas de vida. (Dos a cinco años), mientras que otras retienen su abiladad para vivir y crecer por un largo tiempo. Abrojo de canadá, rough pigweed, balsa del pastor, mostaza, margelina, verdolaga, peppergrass, correguella, bardona enrizcada, gardoloba, y muchas otras germinan despues de viente y hasta setenta años.

Otra caracteristica de hierbas es el largo tiempo de vida que muchas semillas tienen.
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - el largo tiempo de vida desplegada por muchas semillas de hierbas es otra caracteristica que les ayuda a mantenerse

Hay seimllas de hierbas que pueden vivir por
- a. 2 a 7 años
- b. 5 a 10 años
- c. 20 a 70 años
- d. 40 a 100 años

c; de viente a setenta años algunas semillas pueden vivir y siempre crecer

Tales hierbas como ________, ________, ________, y ________ pueden vivir largos periódos de tiempo. (Liste al mínimo cuatro de las diez hierbas dadas en el texto.
1)
2)
3)
4)

1) abrojo de Canadá
2) rough pigweed
3) balsa del pastor
4) mostaza
5) margelina
6) verdolaga
7) peppergrass
8) correguela
9) bardana enrigada
10) gardoloba

****

18. Dormancy is a third characteristic of weeds. Seeds of most plants will germinate soon after maturity if placed under the proper conditions of temperature and moisture. There are, however, some crop seeds and many weed seeds that will not germinate until considerable time has elapsed following maturity. This characteristic, which is known as dormancy, delays germination of newly matured seeds until the following spring when conditions are favorable to the growth and development of young plants. For many plants dormancy may last for many years and thus aid weeds to overcome times of unfavorable climatic conditions.

Dormancy is when a seed will not germinate until considerable time has elapsed following maturity.

- a. true
- b. false

a; true - dormancy is when a seed will not germinate until considerable time has elapsed following maturity

Germination is delayed in the seed during dormancy until

- a. the seed feels like growing up
- b. conditions are favorable to the growth and development of young plants
- c. the seed stores up enough food for a young plant to live on
- d. the proper time of the plant cycle comes around

b; conditions are favorable to the growth and development of young plants

Dormancy lasts for only three years in most plants.

- a. true
- b. false

b; false - dormancy may last for many and varying numbers of years.

Dormancy aids weeds to overcome ______________________________.

Times of unfavorable climatic conditions are overcome by dormancy in weeds.

****

19. A fourth characteristic of weeds is vegetative reproduction. Many weeds do not depend entirely on seeds for their reproduction. Such plants are capable of reproducing themselves by vegetative means such as bulbs, aerial bulbs or bulbets, corms, runners or stolons, creeping rhizomes or creeping horizontal roots. These various kinds of reproduction aid the plant in reproducing itself in unfavorable environments.

The fourth characteristic of weeds which helps them to maintain themselves is vegetative reproduction.

- a. true
- b. false

****

18. Reposo es una tercer caracteristica de hierbas. Semillas de muchas plantas germinas pronto despued de madurez si puestas bajo la propia condiciónes de temperatura y humidad. Hay, sinembargo, semillas de cosecha y muchos hierbas que no germinan hasta considerable tiempo ha pasado seguiendo madureg. Esta carasteristica que es conocida como reposo, detiene la germinación de nuevas semillas maduradas hasta la siguente primavera cuando condiciónes son favorables al cresimiento y desarollo de plantas jovenes. Para muchos años y eso ayuda alas hierbas a conquistar o vencer los tiempos de condiciónes no favorables de clima.

Reposo es cuando no germinan las semillas hasta un tiempo considerable ha pasado seguiendo la madurez.
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - reposo es cuando la semilla no germina hasta un tiempo considerable ha pasado siguiendo nadurez.

Herminación se detiene en la semilla durante el reposo hasta
- a. la semilla se siente cuando crecer
- b. condiciónes son favorables al cresimiento y desarollo de plantas jovenes
- c. la semilla guarda suficiente alimento **para que la planta puede vivir**
- d. el propio tiempo del ciclo de la planta viene ya

b; condiciones son favorables al cresimiento y desarallo de plantas jovenes

El reposo dura por solo tres años en mas plantas.
- a. verdad
- b. falso

b; falso - el reposo dura por muchos y variante numero de años.

El reposo ayuda la hierbas a vencer ____________
____.

Tiempos de infovarable condiciones climaticas son vencidas por el reposo en las hierbas.

****

19. Otra cuarta caracteristica de hierbas es reproducción vegetativa. Muchas hierbas no dependen entiramente en la semilla por su reproducićn. Tales plantas son capaces de reproducirse por medios vegetativos tal como bulbos, bulbos de aire cormas, serpas, estalon, rizomas de arrastramiento o raices horizontales de arrastre. Estos varios clases de reproducićn ayuda la planta a reproducirse solo en no muy favorable ambiente.

La cuarta caracteristica de hierbas que ayuda a sustenerse es reproducion vegetativa
- a. verdad
- b. falso

a; true - the fourth characteristic of weeds which helps them to maintain themselves is vegetative reproduction

Many weeds (do/do not) depend entirely on seeds for their reproduction.

Many weeds do not depend entirely on seeds for their reproduction.

Examples of vegetative means of reproduction are
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)

1) bulbs
2) aerial bulbs
3) bulbets
4) corms
5) runners or stolons
6) creeping rhizomes
7) creeping horizontal roots

These are the vegetative means of reproduction that many plants use.

Vegetative means of reproduction aid weeds in reproducing themselves in ____________________ environments.

Unfavorable, adverse, etc., environments are overcome by weeds often times by use of vegetative means of reproduction.

Now let us review. What are the four basic characteristics of weeds which aid them in their struggle to maintain themselves?
1)
2)
3)
4)

1) number and size of seeds produced
2) length of life for weed seeds
3) dormancy
4) vegetative reproduction

****

How Weeds Cause Losses

20. There are many ways in which weeds are injurious and in which they cause losses. While these losses cannot be stopped, knowledge of their causes will reduce them. We shall look at six ways in which weeds do cause losses to crop production. 1) First, weeds decrease crop yields by removing a vast amount of water and nutrients from the soil. Weeds such as sunflower and ragweed require as much, if not more, water to produce a pound of dry matter as do corn, wheat, barley, or oats.

Weeds decrease crop yields by using large amounts of____________and______________from the soil that are required for crop growth.

a; verdad - la cuarta caracteristica de hierbas que les ayuda a mantenerse es reproducción vegetiva

Muchas hierbas (si/no) dependen enterramente en semillas para su reprodución.

Muchas hierbas no dependen enteramente en semillas para su reprodución.

Ejemplos de medios vegetativos de reprodución son
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)

1) bulbos
2) bulbos de aire
3) bulbeto
4) corms
5) serpas o estolons
6) rizomas de arrastramiento
7) raices de arrastre horizontal

Estos son los medios vegetativos de reprodución que muchas plantas usan.

Medios vegetativos de reprodución ayudan alas hierbas en reproducerse en sus ______________ ______________ ambienteo.

Desfavorable, adverso, etc., ambientos son vencidos por hierbas muchas veces por el uso de medios vegetativos de reproducion.

Ahora vamos arevisar. ¿Cuales son los cuatro caracteristicas basicas de hierbas que les ayuda en su lucha para mantenerse?
1)
2)
3)
4)

1) numero y tamaño de semilla producidas
2) largo de vida por semilla
3) reposo
4) reprodución vegetativa

****

Como Hierbas Causan Perdidas

20. Hay muchos modos en cual hierbas son injuriosas en el cual causan perdidas. Mientras estas peridides no se pueden parar, conocer sus causas las reduciran. Debemos mirar sies modos en el cual las hierbas se causan perdidas ala produción de cosechas.
1) Primero, hierbas desminuyen el producto de la cosecha por quitarles una vasta cantidad de agua y nutrientes de la tierra. Hierbas tal como mirasal, y ragweed requieren al tanto, sino mas agua para producir una libra de substancia seca como el de maiz, trigo, cebada, y avena silvestre.

Hierbas disminuin el produce de cosecha por usando contedades grandes de ______________ y ______________ de la tierra que son requiridads en el cresimiento de cosecha.

Large amounts of water and nutrients are used up from the soil by weeds.

Many weeds use as much water, or more, to produce the same amount of dry matter as corn, wheat, barley, or oats.
a. true
b. false

a; true - many weeds use as much, or more, water to produce the same amount of dry matter as corn, wheat, barley, or oats.

****

21. Second, weed material and seeds in agricultural seed, in grain, and in hay, reduce the value and quality of these products. Dairy animals, for example, feeding or grazing on such plants as wild garlic, mustard, yarrow, or chicory develop undesirable odors or flavors in their dairy products.

Weeds (reduce/enhance) the value and quality of agricultural products.

Weeds reduce the value and quality of agricultural products.

Weed seeds and weedy material can easily
a. get mixed in with agricultural seed
b. get mixed in with grain
c. get mixed in with hay
d. all of the above

d; all of the above - these are all ways that weeds can reduce value and quality of agricultural products

If dairy animals eat many weed plants, what may happen to their dairy products?
a. they may change color
b. quantity may be reduced
c. they may develop undesirable odors and flavors

c; dairy products may develop undesirable odors and flavors when the animals eat many kinds of weed plants

****

22. Third, weeds require additional operations in preparation of the soil, in caring for the growing crop, and in harvesting. The presence of weeds in crops increases wear and tear on machinery. Machines for just dealing with weeds must often be maintained. Creeping perennial weeds may actually remove much land from profitable cultivation. Added cost and therefore loss of profit fits in each of these weed produced problems.

Weeds require____________________ in preparation of the soil, in caring for the growing crop, and in harvesting.

Weeds require additional operations in preparation of the soil, in caring for the growing crop, and in harvesting.

Grandes cantidades de agua y nutritivos
son usados de la tierra para las hierbas.

Muchas hierbas usan tanta, agua o mas, para producir la misma cantidad de substancia seca como maiz, trigo, cebada y avena.
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - muchas hierbas usan tanta, o mas, agua para producir la misma cantidad de substancia seca como maiz, trigo cebada y avena

****

21. Segundo, genero de hierba y semillas en agricola, en grano e en sacate, reduce el valor y cualidad de estos productos. Animales de lecheria por ejemplo, alimentar y pastiar en tales plantas como agó silvestre, mostasa, milenrama ochicaria desarolla unos desagradables olores o savores en los productos de lecheria.

Hierbas (reducen/mejoran) el valor y cualidad de productos agricoles

Hierbas reducen el valor y cualidad del producto agricola.

Hierbas semillas genero hierboso puede facil
- a. mesclarse con semilla agricultural
- b. mesclarse con el grano
- c. mesclarse con heno
- d. todo de lo arriba

d; todo de lo arriba - estas son siempre las hierbas que reducen el valor y cualidad en productos de agricola.

Si, animales de lecheria comen hierbas, que pueden pasar el producto de lecheria
- a. puede combiar color
- b. cantidad puede reducirse
- c. puede desarollar indeseables olores y savores

c; productos de lecheria puede desarollar indeseables olores y savores cuando los animales comen nuchas clases de hierbas.

****

22. Tercer, hierbas require operaciones adicionales en preparación de la tierra, el cuidado por la cresciente cosecha, y en la siega. La presencia de hierbas en cosecha sumenta el desgaste en maquinaria. Maquinas para tratar sin solo hierbas deben de continuar a mantenerse. Hierbas perennales de arrastramiento actualmente quitan mucho terreno dela util cultivación. Costo añadido y por lo tanto perdida de gananciaqueda en cada de estos problemas producidos por hierbas

Hierbas requeren ____________________
en preparacion de la tierra, en el cuidado por la creciente cosecha, y en la siega.

Hierbas reueren addicional operacion en preparacion de la tierra, en el cuidado por la cosecha en la siega.

Weeds in crops mean wear and tear on present machinery and even the buying of special machinery for dealing with weeds in some cases.

a. true
b. false

a; true - weeds mean wear and tear on present machinery and even the buying of special machinery for dealing with weeds in some cases.

What weeds can even remove land from profitable cultivation?

a. annuals
b. biennials
c. simple perennials
d. creeping perennials

d; creeping perennials can remove land from profitable cultivation

Three ways in which weeds cause added cost and loss of profit for the farmer are

1)
2)
3)

1) decrease crop yields
2) reduce value and quality of products
3) cause added operation cost

****

23. A fourth way many weeds cause loss to farmers is by acting as hosts to insect pests and to other organisms which cause plant disease. Elimination of weeds is an important step in the control of these crop pests.

Can weeds act as host for insect pests and organisms that cause plant diseases?

a. yes
b. no

a; yes - weeds can act as hosts for insect pests and organisms that cause plant disease

One way to eliminate many crop pests is to
____.

Getting rid of weeds is one way to eliminate many crop pests.

****

24. Fifth, livestock may be poisoned by certain poisonous weeds that grow in the field or get into crops harvested. Poison milkweed, poison hemlock, pigweed, and cocklebur seedlings are just a few examples. Livestock are not the only victims of weed poisoning. Many instances are known when children and adults have become ill or died as a result of eating the roots, fruits, or other parts of poisonous weeds.

A fifth way weeds cause losses in agriculture is by
_________________________ of livestock and humans.

Hierbas en cosecha es desgaste en la presente maquinaria y aun es la mercancia de maquinaria especial para el trato con hierbas en algunos casos.

a. verdad
b. falso

a; verdad - hierba es desgaste en la presente maquinaria y aun en la mercancia de maquinaria, especial el trato con hierbas en algunos casos.

¿Que hierbas auno pueden remover el terreno de ganancia cultivación?

a. annuales
b. biennales
c. simples perennales
d. perennales de arrastraimento

d; perennales de arrastramiento pueden remover el terreno de gañancia cultivacion

Tres modos en el cual hierbas causan añadido costo a perdida de ganancia para el labrodor son

1)
2)
3)

1) desminuir el producto de cosecha
2) reducir el valor y cualidad de productos
3) causa costo añidido ala operación

****

23. Un cuarto modo, muchas hierbas causan perdida alos labradores es por servir como patrones alos insectos y otros organizmos que causa la enfermedad ala planta. Eliminación de hierbas es una importante paso en control de estos pestes.

¿Pueden las hierbas aserlo como patrones alos insectos y organismos que causan las enfermedades alas plantas?

a. si
b. no

a; si - hierbas pueden octuar como patrones para los insectos y organismos que causan la enfermedades en las plantas

Un modo de eliminar los pestes de la cosecha es ______________________________.

Acabar con las hierbas es un modo de eliminar muchas pestes de la cosecha.

****

24. Quinto, el ganado puede ser envenenado por ciertas hierbas venenosas que crecen en el campo o se mesclan con la cosecha ya secada. Poisen milkweed, cicuta venenosa, pigweed, zizaña barquichueto, plantas de semilla son unos cuantos ejemplos. El ganado no son los unicos victimas de envenenamiento por hierbas. Muchas orgencias son. Se conocen cuando los niños y adultos se han envenenado o aun muerto por haver comido raices, fruitas o otras partes de hierbas venenosas.

Un quinto modo la hierbas causan perdidas en agricola es por ______________________ de ganado y humanos.

Poisoning of livestock and humans is the fifth way that weeds cause losses in agriculture.

Animals may be poisoned by such plants as
1)
2)
3)
4)

1) poison milkweed
2) poison hemlock
3) cocklebur seedlings
4) pigweed

However, children and adults can eat the roots, fruits or other parts of poisonous plants with no bad effects.
a. true
b. false

b; false - humans may become ill and even die from eating parts of poisonous weeds

****

25. Sixth, weeds may cause many other problems for man and animals. Plants such as sandbur, three-awned grass, porcupine grass and wild barley have spines and barbed awns which may cause physical injury to the feet, mouths, and eyes of animals - sometimes with serious results. Stinging nettle, poison oak, poison ivy and many pollens of various plants cause man much pain and discomfort.

Weeds may cause many other problems for man and animals.
a. believable
b. unbelievable

a; it is believable that weeds may cause many other problems for man and animals

Plants such as sandbur, porcupine grass, and wild barley may do what to animals? Think of the answer before going on.

Such plants cause physical injury to the feet, mouths, and eyes of animals which sometimes may lead to serious difficulty.

Humans must keep an eye open for several plants that may cause them discomfort and pain in many instances.
1)
2)
3)
4)

1) stinging nettle
2) poison oak
3) poison ivy
4) pollens from many plants

****

How Weeds are Introduced and Spread to New Areas

26. A few words should be said about the many ways that weeds may be introduced into new areas and spread far and wide after they get established. Weeds may be distributed in two basic ways - by

Envenamiento de ganado y humanos es el quinto modo que las hierbas causan perdidas en agricola

Animales son envenenados por tales plantas como
1)
2)
3)
4)

1) poison milkweed
2) cicuta venenosa
3) zizaña barquichuelo plantas de semillero
4) pigweed

Sinembargo, ninos y adultos pueden comer las raices, fruitas o otras partes de las plantas venenosas sin malos efectos.
a. verdad
b. falso

b; falso - humanos se enferman , algunos se mueren por comer partes de hierbas venenosas.

****

25. Sexto, hierbas causan muchos otros problemas al hombre y alos animales. Plantas tales como sandbur, three-owned grass, porcupine grass cebada silvestre tienen spinas y arista bardados que causa dolor alos pies, boca y ojos de los animales. Algunas veces con serios resultadas enimales. Algunas veces con serios resultadas Ortega picante, zumaque, oakway. Veneno de varias plantas causa al hombre mucho dolor y molestia.

Hierbas pueden causar muchos otros problemas al hombre y animales.
a. creable
b. increable

a; es creable que hierbas pueden causar muchos problemas al hombre y animales

¿Plantas tal como sandbar, procupine, grass y cebada silvestre hase que alos animales? Piensen en la respuesta antes de seguir.

Tales plantas causan injuria dolorosa alos pies, bocas, y ojos, de los animales que muchas veces pueden causar seria dificultad.

Humanos deben poner ojo abierto para tales plantas que pueden causarles incomodidadmiente dolor en muchas instancias.
1)
2)
3)
4)

1) ortega picante
2) poison oak
3) zumaque
4) polen de varias plantas

Como Hierbas son Entroducidas y Destindidad a Nuevas Arias

26. Unas cuantas palabras debe decirse acerca los mudos que hierbas pueden ser introducidas a nuevas arias y destenderse lejos y ancho despues de estableadas. Las hierbas se pueden distribuirse en dos modos basicos - por naturaleza y el hombre.

nature and by man. Let us look at the ways nature aids in the distribution of weeds. Animals and birds help the seeds of weeds get spread around to new places. The seeds of many plants have hooks, barbs, or become sticky when wet so they are able to cling to the wool or hair of animals. Both animals and birds eat many weed seeds which can pass through their digestive tracts without being damaged. Seeds can thus be spread through the manure or droppings over large distances.

What are the two basic ways weeds may be distributed? 1) 2)

1) by natural means
2) by man
These are the two basic ways weeds can be distributed.

Natural carriers that help spread weed seeds are ____________ and ____________.

Animals and birds are natural carriers that help spread weed seeds.

Hooks, barbs, and stickiness found on many weed seeds help them to a. stick people and make them uncomfortable b. cling to the wool and hair of animals c. cling to the weed plant d. a and b

b; clinging to the wool and hair of animals is aided by barbs, hooks, and stickiness of many weed seeds

Often weed seeds (can/cannot) pass through the digestive tracts of animals and birds without being damaged.

Often weed seeds can pass through the digestive tracts of animals and birds without being damaged.

Therefore, the manure and droppings from animals and birds may contribute to the spread of weeds. a true b. false

a; true - manure and droppings from animals and birds may contribute to the spread of weeds

****

27. A second natural way weeds are spread is by the wind. A strong wind can spread almost all kinds of seeds. Even a soft breeze can carry seeds which have special devices such as delicate parachutes, tufts of hair, or wings over miles of land.

A second natural way weeds may be apread is by ____________________.

Miraremos alos modos que la naturaleza ayuda en la destribucion de hierbas. Animales y pajaros ayudan ala semilla de hierbas a destenderse a nuevas lugares. Las semillas de nuchas plantas tiened puas, barbas, o se hasen pegajosas cuando se mojan y se prenden en la lana o pelo del animal. Ambos animales y pajaros se comen mucha semilla de hierba uqe se pasa por su trecho digestivo si dano. Semillas pueden esparacirse por el estiercol en grandes distancias.

¿Cuales son los dos modos basicos que la semilla se distribuye?
1)
2)

1) por modos naturales
2) por el hombre
Estos son los dos modos basicos que la semilla se distribuye.

Correteros naturales que ayudan a destender semilla de hierba son ____________________ y ____________________.

Animales y pajoros son naturales correteros que ayudan destender semilla de hierba.

Puas, barbos, tenacid se hallan en muchas semillas de hierbas que les ayudan a
- a. pegarse en la gente y se hace muy incomodo
- b. se pega ala lana y pelo de los animales.
- c. se pega ala planta
- d. a & b

b; pegandose ala lana y pelo de los animales es ayuda por barbas puas, y lo pegajoso de muchas semillas de hierbas.

Seguido semilla de hierba (puede/no puede) pasar por el trecho digestivo de los animales y pajoros sin dano.

Seguido la semilla puede pasar por el trecho digestivo de los animales y pajaros sin danarlos.

Por lo tanto, el estiercol y goteo de los animales y pajaros pueden contribuir a destender hierbas.
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - estiercol y goteo de los animales y pajaros puede contribuir a destinder hierbas.

****

27. Un segundo modo natural que la semilla es destendida es por el viento. Un fuerte viento puede destendir toda clase de semilla. A un sauve brisa puede llavay semillas que tiene especial planes tales como delicadas paracaidas, carimbos de pelo, o obitas por millas de tierra.

Un segundo modo natural que las semillas se destinden es por ____________________ ____________________.

Wind is the second natural way weeds may be spread.

Only a strong wind is able to carry weed seeds to new areas.
a. true
b. false

b; false - a light breeze may carry many kinds of weed seeds

Many weed seeds have special devices that aid in their transportation. What are some of these devices?
1)
2)
3)

1) delicate parachutes
2) tufts of hair
3) wings
These are natural devices that help weed seeds spread even in a light breeze.

****

28. Water from rains or melting snows is a third natural way weeds may be spread long distances. Many weed seeds have special parts on them which enable them to stay on the top of the water. Russian thistle gives us a glaring example of the means of weed distribution. Russian thistle was introduced into Colorado near the upper waters of the Arkansas Valley in 1892 and by 1896 had been carried half way across Kansas by the Arkansas River.

Water from rain and melting snow is another natural way for the distribution of weeds.
a. true
b. false

a; true - water is another natural way for the distribution of weeds

Weed seeds are aided in their spread by water by special features which allow them to
a. multiply faster
b. go through the water faster
c. stay on top of the water

c; staying on top of the water by special features of weed seeds aid them in their spread by water

The speed with which Russian thistle was spread over Kansas is a typical example of how water can distribute weeds.
a. true
b. false

a; true - Russian thistle spread in Kansas is a good example of how water can spread weeds

****

29. A fourth way weeds get spread around is by runners, rhizomes, and creeping roots. They are capable of spreading weeds over large areas regardless of their seed production. (Canada thistle has been known to spread from one shoot to a solid

Viento es el segundo modo natural que hierbas se pueden destender.

Solo un fuerte viento es capaz de llevar semillas a nuevas areas.
a. verdad
b. falso

b; falso - una suave brisa puede llevar muchas clases de semillas de hierbas.

Muchas semillas tienen especiales planes que ayudan en su transportación ¿Cuales son estos planes?
1)
2)
3)

1) delicadas paracaidas
2) carimbos de pelo
3) alas

Estos son los planes naturales que ayudan a la semilla a destindirse en la mas liviana brisa.

****

28. Agua de la lluvia o nieves derretidas es el tercer modo natural. Hierbas pueden destenderse largos distancias. Muchas semillas tienen partes especiales en ellas que les ayuda a estarse a flate de la agua. Abrojo Ruso nos da un evidente ejemplo de los modos de distribución de hiergas. El abrojo Ruso fue introducido a Colorado serca de las aguas arribeñas de el Valle de Arkansas en 1892 y por 1896 fue llevado medio camino atravez de Kansas por el Rio Arkansas.

Agua de lluvia y nieves derritidas es otro modo natural para la destribucion de semilla
a. verdad
b. falso

a; verdad - agua es otro modo natural para la destribucion de semillas de hierbas

Semillas de hierbas son ayudadas en su esparacimiento por agua por especial forma que les permite.
a. multiplicarse mas
b. ir por el agua mas veloz
c. estarse a flate de la agua

c; estarse al flate del agua por especial forma semilla de hierbas les ayuda a destenderse por el agua.

La velocidad con que el abrojo Ruso se destendio en Kansas, es un tipico ejemplo de como la agua puede destribuir hierbas.
a. verdad
b. falso

a; verdad - el abrojo Ruso se destiende en Kansas es un buen ejemplo que el agua puede destender la hierba.

****

29. Cuarto modo de como la hierba se destendio es por, serpas, risomas y raices de arrastramiento. Son capaces de destender hierbas por grandes areas en descuidos de su produción de semilla. (abrojo de Canadá se ha savído a destender de un brate a una vara cuadra area en un año

square rod area in one year's time.) Pieces of runners, rhizomes, and creeping roots may reproduce themselves if broken off of the main plant.

What is the fourth natural way weeds may get spread around?

Runners, rhizomes, and creeping roots is the fourth natural way that weeds get spread.

Seed production (is/is not) important in the fourth natural way weeds are spread.

Seed production is not important in the fourth natural way weeds are spread.

Canada thistle is an example of covering areas of land quite rapidly.
a. true
b. false

a; true - Canada thistle is an example of spreading itself rapidly over new land.

It is lucky that pieces of runners, rhizomes, and creeping roots cannot reproduce themselves when broken off of the main plant.
a. true
b. false

b; false - runners, rhizomes, and creeping roots of weeds can reproduce themselves if broken off of the main plant.

In summary, the four natural methods by which weeds are introduced and spread to new areas are
1)
2)
3)
4)

1) animals and birds
2) wind
3) water
4) runners, rhizomes, and creeping roots

These are the four natural methods for the introduction and spread of weeds to new areas.

****

30. Man has played a far greater part in the introduction and spread of weeds than have the natural methods. He is almost totally responsible for the introduction of new weeds, and greatly helped the natural ways of bringing about weed spread. Let us look at a few of the more important ways man aids this spread. First, impure farm seed is the most important way by which man has aided in the introduction and spread of weeds. It can be safely said that the "majority" of our troublesome weeds are plants introduced from Europe, Asia, and other countries through various impure farm seeds. Weeds are then far too often further introduced into new areas in the U.S. by the same method. There are seed laws which now attempt to curb this form of weed spread.

Pedazos de serpas, rizomas, raices de arrastre se pueden reproducir si se apartan de la principal planta.

¿Cual es el cuarto modo natural que las hierbas se pueden destender por todos lados?

Serpas, rizomas y raices de arrastramiento es el cuarto modo natural que las hierbas se destienden.

Producion de semilla no es importante en el cuarto modo natural que las semillas son destendidas.

Abrojo de Canadá es un ejemplo que cubre areas de tierra rapidamento.
a. verdad
b. falso

a; verdad - abrojo de Canadá es un ejemplo de destenderse rapidamente por nueva tierra.

Es de suerte que pedazos de serpas, rizomas y raices de arrastre no se pueden reproducir solo cuando apartes de la planta mayor.
a. verdad
b. falso

b; falso - serpad, rizomas y raices de arrastre de hierbas pueden reproducirse solo si quebradas de la planta mayor.

En sumario, las cuatro metodas naturales por el cual hierbas son introducidas y destendidas a nuevas areas son
1)
2)
3)
4)

1) animales y pajaros
2) viento
3) agua
4) serpas, rizomas, y raices de arrastramiento
Estos son cuatro metodos naturales para la introdución de hierbas a nuevas areas.

****

30. El hombre ha jugado una parte mas grande en la introdución y destendimiento de hierbas mas que los metodos naturales. El es totalmente responsable por la introdución de nuevas hierbas y grandemente ayuda alos modos naturales de los mas importante modos que el hombre ayuda a esparcir. Primero, semilla impura de rancho es el mas importante modo por el cual es hombre ha ayudado en introducir y destender las hierbas Se puede decir seguramente yue la "mayoria" de nuestras hierbas molestas son plantas introducidas de Europa, Asia, y otros paises por el cual varias semillas impuras de rancho. Hierbas son entonces mas alla introducidas en nuevas areas en los Estados Unidos por el mismo metodo. Hay ley de semilla que ahora intenta refrenar esta forma de destendimiento de semilla.

Man has played much more of a part in the introduction and spread of weeds than have the natural methods. Man has particularly been responsible for the__________________of weeds to new areas.

Introduction of weeds to new areas has been particularly the responsibility of man

Impure farm seed is the (least/most) important way by which man has aided in the introduction and spread of weeds.

Impure farm seed is the most important way by which man has aided in the introduction and spread of weeds.

The "majority" of our troublesome weeds were ______________from______________________________
through various________________________seeds.

The majority of our troublesome weeds were introduced (brought in) from Europe, Asia and other countries through various impure farm seeds.

Further spread of weeds within the U.S. as a result of impure farm seed continues to be a problem.

- a. true
- b. false

a; true - further spread of weeds within the U.S. as a result of impure farm seed continues to be a problem

****

31. Weedy hay and grain which livestock feed on is another way to ultimately spread weeds. Many weed seeds in livestock food can pass through the digestive tracts of animals without being damaged. As a result the manure and dropping of the animals is another way of scattering weeds over fields. It is the farmer's responsibility to keep his hay and grain as pure as he can.

Can weedy hay and grain, in time, lead to the spread of weeds?

- a. yes
- b. no

a; yes - weedy hay and grain can, in time, lead to the spread of weeds

____________________________can pass through the digestive tracts of livestock without being damaged.

Weed seeds can pass through the digestive tracts of livestock without being damaged.

Therefore, manure and droppings from the livestock (is/is not) another way to spread weeds.

Manure and droppings from livestock is another way to spread weeds.

El hombre ha jugado much mas de una parte en introducir y destender la hierba que ha hecho los metodos naturales. El hombre ha particularmente sido responsable por ______________ de hierbas a nuevas areas.

Introducion de hierbas a nuevas areas han sido particularmente la responsabilidad de hombre

Impuras semillas de rancho es el mas importante modo por el cual el hombre ha ayudado en la introducion y destender de hierbas.

La "mayoria" de nuestra hierbas de molesta eran ______________ de ______________ por varios ______________ semillas.

La mayoria de nuestr hierba de molesta fueron introducidas (traidas de) Europe, Asia y otros paises por varias semillas impuras de rancho.

Desparamandose mas la hierba entre los Estados Unidos de el resulte de impura semilla de rancho continuan a ser un problema.

a. verdad
b. falso

a; verdad - adicional desparamiento de semilla dentro de los Estados Unidos de semillas impuras de rancho continua a ser un problema

****

31. Sacate y grano hierboso que el ganidor come es otro modo ultimo de desparamar las hierbas. Muchos semillas de hierbas en el ganado de la comida pasa por el trecho digestivo de los animales sin daño alguno. Como resultado el estiercol y goteo de los animales es otro modo derramor semillas por los campos. Es la responsibilidad de el ranchero de guardar el sacate y grano tan limpio como pueda.

¿Puede el sacate y grano hierboso en tiempo, ayudar a destinder hierbas?

a. verdad
b. falso

a; verdad - sacate y grano hierboso, puede en tiempo ayudar a destender hierbas

______________ pueden pasar el trecho digestivo del ganalo sin causar daño.

Semilla de hierba puede pasar por el trecho digestivo de los animales sin dañarlos.

Por lo tanto, estiercol y goteo del ganado (es/no es) otro modo de destendir hierbas.

Estiercol y goteo del ganado es otro modo de destender hierbas.

Whose responsibility is it to keep hay and grain pure?
a. the animals
b. the weeds
c. the farmers

It is the farmers responsibility to keep hay and grain as pure as possible.

****

32. A third way man has helped spread weeds is through his well organized irrigation systems. Modern irrigation systems are able to collect and distribute water over large areas of land. This system also aids weed seeds to spread throughout this same large area. A natural agent, water, has been made many times more effective for weed spread as a result of man's enterprise.

A third way man has helped spread weeds is through his well organized ______________________.

Well organized irrigation systems is a third way man has helped spread weeds.

Man's enterprise in developing modern systems have aided a natural agent, water, to spread weeds.
a. true
b. false

a; true - a natural agent, water, has been aided in the spread of weeds by man's modern irrigation systems

****

33. Farm machinery of all types can be distributors of weeds also. This is especially so in wet weather when the seeds can become attached to implements and vehicles in mud or by their natural stickiness. Machinery should always be thoroughly cleaned before transported to new working areas for one's own protection as well as others. Railroad cars, highway trucks, and other transporting vehicles should take the same precautions.

Farm machinery (is/is not) another way for weeds to be spread.

Farm machinery is another way for weeds to be spread.

What should be done to any farm machinery before it is taken to a new area for use? Think of the answer before going on.

All farm machinery should be cleaned thoroughly before it is taken to a new area for use.

Railroad cars and trucks do not need to worry about such precautions.
a. true
b. false

b; false - railroad cars and highway trucks should take the same precautions of cleanliness

De quin responsiblidad es de guardar sacate y grano puro?

a. los animales
b. los hierbas
c. los labrodores

Es la responsiblidad de guardar sacate y grano tan puro posible.

****

32. Un tercer modo el hombre ha ayudado a destender hierbas es por sus buenos organisadas systimas de irrigacion. Modernos systemas son capaces de colectar y destribuir agua por largas areas de terreno. Este systema tambien ayuda la semilla de hierbas a destender in todas partes por esta misma lerga area. El agente natural, agua se ha hecho muchas veces mas efectiva por el desparcimiento de semilla como resultado de la empresa del hombre.

Otro tercer modo que el hombre ha ayudado destender hierbas es por bien organizado ________ ______________________________________.

Un systema organizado de irrigation es el tercer modo que el hombre ha ayudado para destender hierbas.

La empresa del hombre en el desarrollo de systemas modernos ha ayudado al agente natural, agua, a destender hierbas.

a. verdad
b. falso

a; verdad - un agente natural, agua, ha sido ayuda en destender hierbas por los systemas modernos del hombre para la irragacion.

33. La maquinaria de rancho de todos tipos puede ser distribuida de hierbas tambien. Esto es especial en clima humeda cuando la semilla se adhere alos implementos y ruedas en el soquete o por su propio modo de pegarse. La maquinaria debe de ser limpiadaantes de transportarse alos areas de trabajo tanto por el buien del dueño como por otros. Carros de ferrcarril, camiones de corretera y otros vehiculos de transportacion deben tomar las mismas precauciones.

Maquinaria de rancho (es/no es) otro modo para destender la hierba.

Maquinaria de rancho es otro modo para que la hierba se destienda.

Que se debe hacer con la maquinaria de rancho antes de ser llavada a nueva area para usarla? Piense la repuesta antes de seguir.

Toda maquinaria de rancho debe ser limpada muy bien antes de llevarse ala area de uso.

Carros de ferrocarril y camiones no tienen porque apenarse por tales precauciones.

a. verdad
b. falso

b; falso - carros de ferrocarril y camiones de corretera deben de tener las mismas precauciones de limpieza.

In summary, what are the four main ways man helps introduce and spread weeds?
1)
2)
3)
4)

1) impure farm seed
2) weedy hay and grain
3) irrigation systems
4) machinery

****

Control of Weeds

34. Control of weeds can be broken down into four categories. First, prevention of the introduction of weeds is the best method of dealing with these plants. The other three methods of dealing with weeds attempt to control the plants after they have been introduced and are growing. The control methods used in dealing with weeds are cultural and mechanical practices, biological controls, and chemicals. Let us deal with prevention first.

Control of weeds can be broken down into _______ categories.

Control of weeds can be broken down into four categories.

The best of these four categories for handling weeds is
- a. prevention of the introduction of weeds
- b. cultural and mechanical practices
- c. biological controls
- d. chemicals

a; prevention of the introduction of weeds is the best of the four methods for handling weeds.

Why are the other three methods said to deal specifically with control of weeds?
- a. they deal with certain kinds of weeds
- b. the weeds are already introduced and growing
- c. chemicals are used in all three methods
- d. b and c

b; the weeds are already introduced and growing is why the last three weed methods are specifically called control methods

What are the three control methods for dealing with weeds?
1)
2)
3)

1) cultural and mechanical practices
2) biological controls
3) chemicals

These are the three control methods for dealing with weeds.

En sumario, cual son los cuatro modos principales que el hombre ayuda a introducir y desender hierbas?
1)
2)
3)
4)

1) impuras semillas de rancho
2) sacate y grano hierbosos
3) systemas de irragacion
4) macuinaria

****

Control de hierbas

34. Control de hierbas puede quebrarse entre cuatro categorias. Primero, prevencion de introducir hierbas es el mejor metodo de tratar con estas plantas. Los otros tres metados de tratar con hierbas es intenta de controlar las plantas despues de ser introducidas y estan creciendo. Los metodos de control usados en tratar con hierbas son practicas culturales y mecánicos, controles biologicas y químicos. Trataremos con prevencion primero.

Control de hierbas puede quebrarse en ________ categorias.

Control de hierbas puede quebrarse en cuatro categorias.

El mejor de estos cuatro categorias para manejo de hierbas es
a. prevencion de la entroducion de hierbas
b. practicas culturales y mecanicas
c. controles biologicos
d. químicos.

a; prevencion de introducion de hierbas es el mejor de cuatro metodos de manejar hierbas.

¿Porque son los otros tres metodos ya nombrados de tratar especificamente en control de hierbas?
a. tratan con cierta clase de hierba
b. las hierbas son ya introducidas y cresiendo
c. químicos son usados en todos tres metodos
d. b y c

b; hierbas son ya introducidas y cresiendo es porque los ultimos tres metodos de hierbas son especificamente llamados metodos de control.

¿Cuales son los tres metodos de control para tratar con hierbas?
1)
2)
3)

1) practicas culturales y mecánicas
2) controles biologicos
3) químicos

Estos son los tres metodos de control para tratar hierbas.

****

Prevention

35. Prevention of the introduction of weeds to new areas deals mainly with attempts to cut down the spread of weeds caused by man. This means stopping the use of impure farm seed, or at least knowing the quality of the seed being used. There are now seed laws regulating the quality of farm seed used. Along this same line is the practice of attempting to keep hay and grain as pure as possible so animals do not further spread weeds from the seeds still alive in manure and droppings.

Prevention of the introduction of weeds deals mainly with
- a. chemical application to weed infested areas
- b. attempts to cut down the spread of weeds caused by man
- c. controlling weeds just as they begin to grow in a new area
- d. a and b

b; attempts to cut down the spread of weeds caused by man is what prevention of the introduction of weeds deals with mainly

One way of doing this is to stop the use of ________ ____________________, or at least know the______ of the seed being used.

One way to cut down the ways weeds are spread by man is to stop the use of impure farm seed, or at least know the quality of the seed being used.

Hay and grain do not need to be kept as pure as farm seed.
- a. true
- b. false

b; false - hay and grain should be kept as pure as possible to prevent the spread of weed seeds through the manure and droppings of livestock

****

36. Limiting the introduction of weed seeds through irrigation systems is almost impossible. But keeping the banks of ditches and canals free from weeds at least prevents weeds from maturing more seeds to fall into the waters. Keeping farm machinery and any other equipment used in farming clean so it is free of weed seeds also helps stop the spread of weeds. Remember, anything that can be done to prevent the introduction of weeds into a new area is worth the effort.

Limiting the introduction of weed seeds through irrigation systems is
- a. no problem
- b. almost impossible
- c. troublesome
- d. a problem of the past

b; it is almost impossible to limit the introduction of weed seeds through irrigation systems

****

Prevension

35. Prevencion de introducion de hierbas a nuevas areas trata principalmente con atentos de cartar el desparacimiento de semilla causadas por el hombre. Esto quiere decir parar el uso de semilla impura de rancho, o alo menos conocer la cualidad de la semilla usada. Hay ahora leyes de semilla regulando la cualidad de semilla de rancho usada. Alo largo de esta misma linia esta la practica de atentar en guardar sacate y grano tan puro como posible para que los animales en el futuro no destiendan hierbas de las semillas aun vivas en el estiercol y goteos.

Prevencion de la introducion de hierbas trata principalmente con

a. aplicacion quimicos alos areas infestados con hierbas
b. intentos de cartar el destendimiento de hierbas causadas por el hombre
c. controlar los hierbas asi que empiezan a crecer en nuevas areas
d. a y b

b; intentos de cartar el desparamiento de hierbas causadas por el hombre es lo que la prevencion de introducir semilla trata principalmente.

Un modo de aser esto es por el uso de __________ ______________________, o al lo menos saber ______________ la semilla que esta usando.

Un modo de cortar los modos de la semilla que son destendidas por el hombre es parar el uso de semillas impuras o saber la cualidad de la semilla que esta usando.

Sacate y grano no necesitan de ser guardados liempos como semilla de rancho.

a. verdad
b. falso

b; falso - sacate y granos deben guardarse limpios como sea posible para impedir que se destiendan las semillas por el estiercol y goteo de los animales

****

36. Limitando la introducion de la semilla de las hierbas por systemas de irrigacion es casi imposible. Pero guardando las, bancos de acequias y canales libres de hierbas alo menos impide los hierbas de madurar mas semillas que cain en las aguas. Guardando limpias las maquinarias de rancho y otros equipos usados para sembrar y libres de semillas de hierbas y tambien ayuda aparar las hierbas a destenderse. Recuerden, cualquier cosa que se puede acer para evitar la introducion de hierbas a nuevas areas vale la pena.

Limitando la introducion semillas de hierbas por el systema de irrigacion es

a. no es problema
b. casi imposible
c. molestoso
d. un problema de lo pasado

b; es casi imposible limitar la introducion de semillas de hierbas por systema de irrigacion

What can be done to help curb the amount of weed seeds spread by man's modern irrigation systems? Think of the answer or write it down.

Keeping the banks and canals free from weeds helps cut down the number of maturing weed seeds that fall into the water systems.

Does keeping farm machinery clean aid in the prevention of the introduction of weeds to new areas?
a. yes
b. no

a; yes - keeping farm machinery clean does aid in the prevention of the introduction of weeds to new areas

In summary, what are four ways in which the prevention of the introduction of weeds to new areas can be carried out?
1)
2)
3)
4)

1) tighter restrictions on use of impure farm seed
2) keeping hay and grain as weed free as possible
3) keep irrigation systems free of maturing weeds
4) keep farm machinery clean

****

Cultural and Mechanical Control

37. Now let us look at cultural and mechanical control methods for weeds. Remember, these methods are dealing with weeds after they have been introduced into a new area and are growing. First, crop rotation is essential to weed control in a general farm program. A carefully planned rotation of crops involving hay, grain, and intertilled crops is practical and efficient. Many weeds that come to be associated with certain crops are destroyed in this manner.

Cultural and mechanical control methods deal with weeds (before/after) they have been introduced into a new area and are growing.

Cultural and mechanical control methods deal with weeds after they have been introduced into a new area and are growing.

The first example of cultural control of weeds is ______________________.

Crop rotation is one example of a cultural weed control method.

Crop rotation involves rotating the growing of hay, grain, and intertilled crops for the purpose of destroying weeds that have become associated with certain crops.
a. true
b. false

¿Que se puede aser para modurar la cantidad de semilla de hierba destendida por el systema de irragacion moderno del hombre? Piense la respuesta y escribala.

Guardando los bancos y canales libres de hierbas ayuda a cortar el numero de hierbas maduras que cain en el systema de agua.

¿Si guardando la maquinaria de rancho limpia ayuda en la prevancion de introducir hierbas a nuevas areas?

a. si

b. no

a; si - guardando la maquinaria de rancho limpia ayuda en la prevencion de introducion de hierbas a nuevas areas

En sumario, cual son los cuatro modos en el cual la prevencion de la introducion de hierbas a nuevas areas puede llevarse a fuerra?

1)
2)
3)
4)

1) restriciones duras en el uso de semilla impura
2) guardando sacate y grano libres de hierbas como tanto posible
3) guardar las systemas de irrigaciones libres de hierbas maduras
4) guardar la maquinaria limpia

****

Control Cultural y Mecánico

37. Ahora miraremos a los metodos culturales y mecanicos de contral para los hierbas. Recuerdese, estos metodos tratan con hierbas dispues que has sido introducidas a nuevas areas y estan creciendo. Primero, ratacion de cultivas es esencial para el control en un programma general de rancho. Ratacion de cultivas cuidadosamente planeados invuelve sacate, grano, y cullivos entre labradores son practicos, eficientes muchas hierbas que se juntan con ciertos cultivos se destruyen de esta manera.

Metodos culturales y mecanicos de control tratan con hierbas (antes/dispues) que han sido introducidos a nuevas areas estan creciendo.

Cultural y mecanicos control modos tratan con hierbas dispues que han sido introducidas a nuevas areas y estan cresiendo.

El primer ejemplo de control cultural de hierbas es ______________________________.

Rotacion de cultivas es un ejemplo de metodos de control cultural de hierbes.

Rotacion de cultivos rotaciando el crecimiento de sacate y grano y cultivos entre labradores con el proposito de destruyer hierbas que se han juntado con cosechas.

a; true - crop rotation involves rotating the growing of hay, grain, and intertilled crops for the purpose of destroying weeds that have become associated with certain crops

****

38. Cultivation is the oldest and most effective mechanical method of controlling weeds. Cultivation is effective and it is recommended any time it is needed during the growing period of a crop. However, all weeds are most easily and economically killed when they are seedlings.

Cultural and mechanical control methods of weeds include
- a. crop rotation
- b. chemicals
- c. cultivation
- d. a and c

d; crop rotation and cultivation are cultural and mechanical methods of weed control

When is cultivation most effective and recommended?
- a. when weed leaves are out fully
- b. when the crop plant is half grown
- c. anytime it is needed
- d. only when weeds are quite thick in the crop

c; anytime it is needed, cultivation can be used to remove weeds

Weeds are more easily and economically killed when they are ______________________________

Weeds are more easily and economically killed when they are seedlings.

****

39. Mowing is an effective method of preventing the maturation of annual and biennial seeds. Mowing is used often in places where cultivation is impractical or impossible. Flowering should not be permitted before mowing because many weeds are able to mature seeds after the flowers have been grown, even if they are cut.

Mowing is an effective method of handling weeds because it can prevent the maturing of seeds.
- a. true
- b. false

a; true - mowing is an effective method of handling weeds because it can prevent the maturing of seeds

Can many weeds mature seeds after the flowers have grown even if they are cut?
- a. yes
- b. no

a; yes - many weeds can mature seeds after the flowers have grown even if they are cut

a; verdad - rotocion de cultivos envuelve a cambiar el cresimeinto de sacate y grano y cultivos entre labradores con el proposito de desturir hierbas que se han mesclado con ciertas cultivas.

****

38. Cultivación es el mas viejo y efectivo metido mecanico de controlar hierbas. Cultivacion es efectivo y es recomendado a cualquier tiempo y se necesita durante el periodo creciente del la cosecha. Sinembargo, todas las hierbas son mas facil y economicas matadas cuando son plantas de semilla.

Metodos de contral culturales y mecanicos de hierbas encluye
- a. rotacion de cosecha
- b. químicos
- c. cultivacion
- d. a y c

d; rotacion de cosecha y cultivacion son metodos cultivales y mecanicos de control de hierbas

¿Cuando es cultivaciónmas efectiva y recomendada?
- a. cuando las ojas estan fuera
- b. cuando la planta esta media crecida
- c. cualquier tiempo que es necesitada
- d. solo cuando las hierbas estan bien espresas en la cosecha

c; cualquier tiempo que es necesitado, cultivacion se puede usar para remover las hierbas

Hierbas son mas facil y economicamente matadas cuando son ______________________.

Hierbas son mas facil y economicamente matadas cuando son plantas de semillas.

****

39. Terreno segado es el metido mas efectiva de impedir la maduracion de semillas annuales y biennales, segando es usando muy continual en lugares donde la cultivacion es impractica y imposible. Floracion no se debe permitir antes de la siega proque muchas hierbas pueden madurar semillas aun despues que han sido cortadas.

Terreno segado es un metodo efectivo de manejar hierbas porque se puede evitar la madurez de semillas.
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - segar es un metodo efectivo de manejar hierbas porque se puede evitar la madures de semillas.

¿ Pueden muchas hierbas madurar semillas dispues que las flores han cresido tambien si estan cortadas?
- a. si
- b. no

a; si - muchas hierbas pueden madurarse dispues que las flores han sido cortadas.

In that case mowing should take place (before/after) flowering takes place.

Mowing should take place before flowering.

****

40. Grazing serves the same general purpose as does mowing. Mowing is more effective, however, because animals will usually eat the weeds only after the other forage is gone.

Grazing and mowing serve the same general purpose.
a. true
b. false

a; true - both grazing and mowing serve the same general purpose

Which is more effective - mowing or grazing? Think of the answer before going on.

Mowing is more effective.

****

41. Summary of cultural and mechanical control methods.

What are the four main cultural and mechanical control methods for handling weeds?
1)
2)
3)
4)

1) crop rotation
2) cultivation
3) mowing
4) grazing

These are the four main cultural and mechanical control methods for handling weeds.

****

Biological Control

42. In biological weed control a "natural enemy" of the pest plant is used which is harmless to all other plants. Insects or disease organisms are the usual natural enemies. Also, parasitic plants or highly competitive plants are used as forms of biological control.

A "________________ enemy" of the pest plant is used in biological weed control, which is ______________ to all other plants.

En [illegible] segar puede ser (antes/dispues) el [illegible] toma lugar.

Segar puede tomar lugar antes del floreo.

****

[illegible] Pastiar serve el mismo porposito como segar, siega es mas efectiva sinembargo, porque los males se comen los hierbas dispues que el eje se ha acabado.

iando y segando serve el mismo y posito general
a. verdad
b. falso

a. verdad - ambos pastiando y segando serve al mismo proposito general.

uel es mas efectivo - pastiar o segar? ense la respuesta antes de siguir.

Segando es mas efectivo.

****

41. Sumario de metodos culturales y mecanicos de control.

¿Cual son los cuatro principales metodos de control culturales y mecanicos para manejo de hierbas?
1)
2)
3)
4)

1) rotacion de cultivos
2) cultivacion
3) segar
4) pastiar
Estos son cuatro metodos principales culturales y mecanicos en el manejos de hierbas.

****

42. En el control biologico de hierbas un "enemigo natural" de pestes de plantas se usa el cual no es danoso para otros plantas. Organismos de insectos y enfermadad son sus naturales enemigos. Tambien parasticos de plantas o plantas competivamente altos se usan como formas en el control biologicol.

Un "__________ enemigo" de pestes de plantas es usado en el control biologico de hierbas, que no es __________ para otras plantas.

a "natural enemy" is used, which is harmless to all other plants.

What kind of organisms are the usual natural enemies? List them.
1)
2)
3)
4)

1) insects
2) disease organisms
3) parasitic plants
4) highly competitive plants

****

43. The risk of introducing a new insect, plant, or disease into a new area is great. Much time must be spent testing the proposed control organism to see if it first of all can survive in a new environment, and secondly if it will destroy only the noxious weed in mind.

Is there much risk involved in introducing a plant, insect or disease into a new area?
a. yes
b. no

a; yes, there is a great risk

Much time must be spent testing the proposed control organism.
a. true
b. false

a; true - much time must be spent testing the proposed control organism

For what must the proposed control organism be tested? List.
1)
2)

1) Can the organism survive in a new environment?
2) Will it destroy only the noxious weed for which it is intended, or will it feed on other plants?

Un "enemigo natural" es usado, que no es danoso para las demas plantas.

Que clases de organismos son los enemigos naturales y habituales.
1)
2)
3)
4)

1) insectos
2) organismos de enfermedad
3) plantas parasiticas
4) plantas competivemente altas

****

El riesgo de entorducir un nuevo insecto, planta, enfermedad a una nueva area es grande. Mucho tiempo deber gastarse en prober el propuesto control organismo para ver si pirmero puede sobrevivir en un nuevo ambiente, y segundo si puede destuir solo plantas danosas en mente.

Hay mucho riesgo envuelto en introducir una planta, insecto o enfermadad a una nueva area.
a. si
b. no

a; si hay grano riesgo.

Mucho tiempo debe gastarse en testiar el propuesto granismo de control.
a. verdad
b. falso

a; verdad - mucho tiempo debe gastarse para testier el propuesto organismo de control.

Para que debe el propuesto organismo de control ser probado? Liste los
1)
2)

1) Puede el organismo sobrevivir en un nuevo ambiente.
2) destruia solo las hierbas danosas por lo que es solo intendado, o se olimentara en otras plantas.

****

An example of biological weed control is the prickly pear or cactus in Australia. The prickly pear, which was originally an ornamental, spread over millions of acres and threatened much of the cultivated land. In seeking control measures, scientists found insects that attacked the prickly pear, but not the other plants. A moth borer was found the most effective. Soon the prickly pear was controlled. Another example of biological control of weeds is the use of a particular beetle in California, Idaho, Montana, and Colorado which will control kalamath weed. Notice, biological methods usually control rather than eradicate.

In the Australian example of biological weed control, the moth borer was a ________________ of the prickly pear.

The moth borer was a natural enemy of the prickle pear.

The moth borer eradicated the prickly pear. a. true b. false

b. false - the moth borer controlled the prickly pear

In Colorado, a ________________ has been used successfully to control kalamath weed. a. beetle b. fly c. worm d. big bug

A particular beetle has been used in Colorado to control kalamath weed.

Biological methods usually ________________ rather than ________________.

Biological methods usually control rather than eradicate.

****

Chemicals for Weed Control

45. We have covered three of the four methods for controlling weeds - prevention, cultural and mechanical practices and biological control. The fourth method for dealing with weeds is through the use of chemicals. Applying chemicals for weed control requires the understanding and knowledge of chemicals on the part of the user. Let us break this large area of weed control chemicals (herbicides) down into a classification which will help us to understand their use.

What are the four methods of control for dealing with weeds? 1) 2) 3) 4)

* * *

44. Un ejemplo biologico en control de hierba es el nopal o cacto en Australia. El nopal, que originalmente era ornamental, se destiende sobre millones de acres que amenaso mucha de la tierra cultivada. Buscando medidos de control cientificos ayaron insectos que atacaban el nopal pero no las otras plantas. Una polilla roedora se allo que es mas efectiva. Pronto el nopal fue controlada. Otro ejemplo biologico en control de hierbas es el use particular del escorobajo en California, Idaho, Montana y Colorado que controla la hierba mala kalamath. [illegible], metodos biologicos usualmente controlan mejor que erradican.

En un ejemplo Australian de control biologico de hierbas, la polilla roedora era un ________
________________________ del nopal.

La polilla roedora era un enemigo natural del nopal.

La polilla roedora erradica el nopal
- a. verdad
- b. falso

b; falso - la polilla roedora controla el nopal

En Colorado, un ______________________ ha sido usado con buen exito para controlar la hierba kalamath
- a. escorobajo
- b. mosca
- c. lombriz
- d. chinche

Una escorobajo especial ha sido usado en Colorado para controlar la hierba kalamath

Metodos biologicos usualmente mejor que ________
____

Metodos biologicos usualmente controlan mejor que erradican

Quimicos Para Control de Hierba

45. Hemos cuberto tres de los cuatro metodos para controlar hierbas - prevencion, practican culturales y mecanicas y control biologico. El cuarto metodo para tratar con hierbas es por el uso de quimicos. Aplicar quimicos para el control de hierba require el entendimiento y saber de los quimicos en la parte del que los usa. Romperemos esta larga area de control de hierba control de productos químicos (hierbicidias) en una clasificacion que nos qyudara en entender su uso.

Cual son los cuatro metodos de control de tratar con hierbas?
1)
2)
3)
4)

1) prevention of the introduction of new weeds
2) cultural and mechanical practices
3) biological measures
4) chemicals
These are the four methods of control for dealing with weeds

The chemicals used in controlling weeds are called ______________________________.

Herbicides are the chemicals used in controlling weeds.

****

46. Herbicides may be divided into two groups - those that are selective (kill only certain plants) and those that are non-selective (kill a wide range of vegetation). Selective herbicides are chemical formulations that remove certain weeds from certain crops. These chemicals are selective to one type of plant or a family of plants. Because of this selectivity these chemicals can be used in a field (of crop plants) without worry of losing the crop also.

Herbicides are divided into two broad groups which are ______________________ and ______________________.

Selective and non-selective are the two broad groups into which herbicides are divided.

Selective herbicides are chemical formulations that remove all weeds from all crops.
a. true
b. false

a; false - selective herbicides remove certain weeds from certain crops

Selective herbicides choose only one type of plant or one family of plants to kill.
a. true
b. false

a; true - selective herbicides choose only one type of plant or one family of plants to kill

Because of this, selective herbicides (can/cannot) be used in a field of crop plants without worry of losing the crop also.

Because of this, selective herbicides can be used in a field of crop plants without worry of losing the crop also.

****

47. Selective herbicides are broken down into chemicals that are applied to foliage and chemicals that are applied to the soil. Foliage applications are made to the leaves of growing plants, usually in the form of sprays. There are two kinds of foliage applications. Some selective foliage herbicides work within the plant and destroy the plant above and below the ground. This kind of selective foliage herbicide is called a translocated herbicide.

1) Prevencion de introducion de nuevas
hierbas
2) Practicas culturales y mecanicos
3) medidas biologicas
4) quimicos

Estos son las cuatro metodos de control de tratar con hierbas.

Los productos quimicos usados en controlar hierbas son llamados ______________________.

Herbicidias son productos quimicos usados en el control de hierbas.

****

46. Herbicidias son divididas en dos grupos - esos que son selectivos (mata solo ciertas plantas) y esos que son no - selectivas son formulaciones quimicas que quitan ciertas hierbas de ciertos cultivos. Estos quimicos son selectivos para un tipo de planta o familia de plantas. Porque de estos quimicos pueden ser usados en un campo (plantas de cultivo) sin pena de perder la cosecha tambien.

Herbicidias son divididas en dos grupos anchos que son ________________ y ______________.

Selectivos y no-selectivos son los dos extensos grupos en el cual herbididias son divididas.

Herbicidias selectivas son formulaciones quimicos que quitan todas hierbas de todas cosechas.
a. verdad
b. falso

b; falso - herbididias selectivas quitan ciertas hierbas de ciertas cosechas

Herbicidias selectivas escojen solo un tipo de planta o una familia de plantas para matar.
a. verdad   b. falso

a; verdad - herbicidias selectivas escojen solo un tipo de planta o una familia de plantas para matar.

Por esto, herbicidios selectivos (pueden/no pueden) ser usados en un campo de plantas cultividas sin pena de perder la cosecha tambien.

Por esto, herbicidios selectivos pueden ser usadas en un campo de plantas cultivadas sin pena dependen la cosecha tambien.

****

47. Herbicidios selectivos son quebradas en quimicos que son aplicados foliaje y químicos, estos son aplicadas al tierra. Aplicacciones de foliaje se hacen alas ojas de plantas cresientes, usualmente en formas de menudas gotas o raciadas. Hay dos clases de aplicaciones de foliaje. Algunas herbicidias de foliaje selectivos trabajan dentro de la planta y y destruyen la planta arriba y abajo dela tierra. Esta clase de foliaje selective herbicida es llamada una herbicida cambiala de sitio.

Examples of translocated herbicides are 2, 4-D, 2, 4, 5-T, and Dalapon. The other group of selective foliage herbicides is called contact herbicides. Chemicals in this group kill only the plants or portions of the plants that actually are contacted by the chemical. Herbicides such as selective weed oils, Dinitro materials, and Potassium cyanate are examples of these contact herbicides.

Selective herbicides are divided into chemicals that are applied to
a. foliage
b. soil
c. a and b
d. none of these

c; foliage and soil applications are the two groups of selective herbicides

Selective foliage herbicides are applied to the ____________ of growing plants, usually in the form of ______________________.

Selective foliage herbicides are applied to the leaves of growing plants, usually in the form of sprays.

A selective foliage herbicide that destroys the plant above and below the ground is a
a. transferred herbicide
b. translocated herbicide
c. contact herbicide
d. a and b

b; translocated herbicide is a selective foliage herbicide that destroys plants above and below the ground

Give at least two examples of a translocated selective foliage herbicide.
1)
2)

1) 2, 4-D
2) 2, 4, 5-T
3) Dalapon
All of the above are translocated selective foliage herbicides.

The second group of selective foliage herbicides is called ____________________ herbicides.

The second group of selective foliage herbicides is called contact herbicides.

Contact herbicides kill
a. the whole plant
b. just the roots of the plant
c. only the portion of the plant that actually comes in contact with the chemical
d. none of the above

c: only the portion of the plant that actually comes in contact with the chemical is killed when using contact selective foliage herbicides

Ejemplos de herbicidios cambiados de sitio son 2,4-D, 2,4,5-T, y Dalpon. El otro grupo de foliaje selectivo herbicidios es llamado contacto de herbicidios. Quimicos en este grupo matan solo las plantas o porciones de plantas que actualmente son tocadas por los quimicos. Herbicidios tal como acietes selectivos de hierbas, materiales de Dinitro, y potasio cianato son ejemplos de este contacto de herbicidios.

Herbicidios selectivos son divididos en gqumicos que son aplicados a
- a. foliaje
- b. terreno
- c. a y b
- d. nada de esto

c; foliaje y aplicaciones de tierra son dos grupos de herbicidios selectivos.

Herbicidios de foliaje selectivo son aplicados a las ______________________ de plantas o creciendo, usualmente en forma de __________ ______________________.

Herbicidios de foliaje selectivo son aplicados alas ajas de plantas creciendo, en formausualmente de raciadera.

Una herbicidio de foliaje selective que destruye la planta arriba y abajo de la tierra es una
- a. herbicidios transferidos
- b. herbicidios translocados
- c. herbicidio de contacto
- d. a y b

b; hericidio translocado es un herbicidio de foliaje selectivo que destruye plantas arriba y abajo de la tierra

De al lo menos dos ejemplos de herbicidio de foliaje selective.
1)
2)

1) 2,4-D
2) 2,4,5-T
3) Dalapon

Todos delos arriba son herbicidios translocados de foliaje selectivo.

El segundo grupo se herbicidios de foliaje selectivo es llamado ______________________ herbicidios

El segundo grupo de herbicidios de foliaje selectivo es llamado contacto de herbicidio.

Herbicidios de contacto matan
- a. la planta entera
- b. nomas las raices de la planta
- c. solo la porcion de la planta que actualmente vive en contacto con el quimico
- d. nada do lo arriba

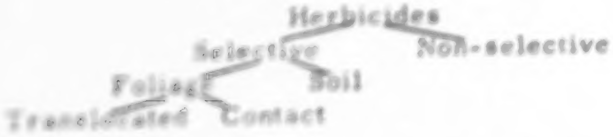
c; solo la porcion de la planta que actualmente viene en contacto del quimico se mata cuando se usa herbicidios de foliaje selectivo.

Give at least two examples of these contact herbicides.

1)
2)

1) selective weed oils
2) dinitro materials
3) potassium cyanate
These chemicals are examples of selective contact foliage herbicides.

Is the following breakdown of herbicides correct?



This breakdown of herbicides is correct. Look it over again closely.

****

16. The other main group of selective herbicides is applied to the soil. These treatments are made to the soil before the emergence of the crop or after the emergence of the crop, depending on the chemical. The weeds may or may not be up - again depending on the chemical and the use made of it. The best results are obtained with these herbicides when they are carried into the soil by rainfall, sprinkler irrigation, or soil incorporation. The treated area needs to be soaked thoroughly. Examples of selective soil herbicides are Atrazine, Dacthal, and Eptam.

The second main group of selective herbicides is applied to the__________________________.

The second main group of selective herbicides is applied to the soil.

Regardless of the chemical being used, it is applied to the soil before the crop has emerged from the soil.

a. true
b. false

b; false - these treatments are made either before or after the emergence of the crop, depending on what chemical is being used

Do the weeds have to be growing before selective soil herbicides can be applied?

a. yes
b. no

b; no - the weeds may or may not be up, again depending on the chemical being used

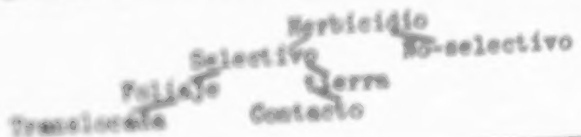
The best results are obtained with selective soil herbicides when the chemical is carried into the soil by

a. soil incorporation
b. sprinkler irrigation
c. rainfall
d. all of the above

Da alo menos dos ejemplos de herbicidios de contacto.
1)
2)

1) acietes de hierbas selectivos
2) materiales de dinitro
3) potassio cianato
Estos quimicos son ejemplos de herbicidios de foliaje selectivo en contacto.

¿Es la siguiente quebrada de herbicidios correcta?



Esta rueda de herbicidios esta correcta. Mirela atraves mas cerca.

****

16. El otro principal grupo de herbicidios selectivos es aplicado ala tierra. Estos tratamientos son hechos ala tierra antes dela emergencia de la cosecha, o dispues de la emergencia de la cosecha dependiendo en los quimicos. Las hierbas estaran o no estaran fuera - otra ves dependiendo en los quimicos y el uso hecho de ellos. Los mejores resultados son obtenidas de estas herbicidias cuando son llevados por la lluvia, irrigacion de rociadura automatica, o incorporacion de terreno. La area tratada necisita de ser remojada enteramente. Ejemplos de herbicidios de tierra selectiva son Atrazine, Dacthal, y Eptam.

El segundo principal grupo de herbicidios selectivos es aplicado ala __________________________.

El segundo grupo principal de herbicidios selectivos es aplicado ala tierra.

En descuido de como los quimicos se usan, son aplicados ala tierra antes que la cosecha aya brotado de la tierra.
a. verdad
b. falso

b; falso - estos tratamientos son hechos si no antes o dispues de la emergancia de la cosecha, dependiendo en que quimicos han sido usados

¿Pueden los hierbas que estar cresiendo antes tenien que los herbicidios de tierra selectivo pueda aplicarse?
a. si
b. no

b; no - las hierbas estaran o no estaran fuera, otra ves dependiende que quimcios se usan

Los mejores resultados son abtenidos con las herbicidias de tierra selectiva cuando los quimicos son llevados ala tierra por
a. incorporacion de terreno
b. irrigacion de rociadura automatica
c. lluvia
d. todo de lo arriba

d; all are correct

Examples of selective soil herbicides are
1)
2)
3)

1) Atrazine
2) Dacthal
3) Eptam
These chemicals are examples of selective soil herbicides

****

57. Non-selective herbicides are chemicals that can remove a wide range of vegetation from an area. Their purpose is to act as a general vegetative control chemical. Because of this non-selectivity trait, these chemicals are not often used for controlling weeds in field crops. Non-selective herbicides are usually much more potent than selective herbicides. For this reason they are often used in controlling the more difficult weeds, such as noxious perennials.

Herbicides are divided into two main groups, ____________ and ____________________.

Herbicides are divided into two main groups, selective and non-selective.

Non-selective herbicides are said to act as general vegetative control chemicals because they can remove a wide range of vegetation from a given area.
a. true
b. false

a; true - non-selective herbicides are said to act as general vegetative control chemicals because they can remove a wide range of vegetation from a given area

Because of this trait of non-selectivity these chemicals (are/are not) often used for controlling weeds in field crops.

Because of this trait of non-selectivity these chemicals are not often used for controlling weeds in field crops.

Which is more potent, selective or non-selective herbicides?

Non-selective herbicides are usually more potent than selective herbicides.

The more difficult weeds to control, such as noxious perennials, are better controlled by non-selective herbicides.
a. true
b. false

a; true - the more difficult weeds to control, such as noxious perennials, are better controlled by non-selective herbicides

d; todos estan correctos.

Ejemplos de herbicidias de tierra selectiva son
1)
2)
3)

1) atrzine
2) Dacthal
3) Eptam
Estos quimicos son ejemplos de herbicidios de iterra selectiva.

****

49. Herbicidias no - selectivas son quimícos que trasladan una vasta extension de vegetacion de la area. Su proposito es obrar como vegetation general de control quimico. Acuasa de esta no-selectividad faccion, estos quimicos no son con frecuencia usados para controlar hierbas en el campo de cosecha. Herbicidias no-selectivas son usualmente mucho mas patentes que las herbecidias selectivas. Por esta razon son de continuo para controlar las hierbas mad dificultosas tal como perennales dañosas.

Herbicidias son divididas en dos grupos mayores, ________________ y ________________.

Herbicidias son dividadas en dos grupos mayores, selectivo y no-selectivo.

Herbicidias no-selectivas se dice que actuan como vegetativo general en control de quimicos que trasladan una vasta extension de vegetacion de una area.
a. verdad
b. falso

a; verdad - herbicidias no-selectivas se dice que actuan como vegetative general en control de quimicos que trasladan una vasta extension de vegetacion de una area.

Por causa de esta faccion de no-selectividad estos quimicos no son usados para control de hierbas en el control de hierbas en al campo de cosecha.

¿Cual es mas patente selectivo o no-selectivo en herbicidias?

Ho-selectivas herbicidias son mas patentes que las herbicidias selectivas.

Las hierbas mas deficultos para controlar tal como perennales dañosas por mejor controladas por herbicidias no-selectivas.
a. verdad
b. falso

a; verdad - Las hierbas mas dificiles para controlar, son perennales daninos, son major controladas por herbicidias no-selectivas.

* * *

50. Non-selective herbicides are also divided into foliage and soil applications. The foliage applications are again divided into translocated and contact applications. There are few herbicides in the translocated category at the present. Two that are used are Amitrol and Amitrol-T. Two contact herbicides of the non-selective type are Aqualin and Endothal.

Non-selective herbicides (are/are not) divided into two groups just like the selective herbicides.

Non-selective herbicides are divided into two groups just like the selective herbicides. These two groups are foliage and soil applications.

Also, non-selective foliage applications are divided into ______________ and ______________ applications.

Non-selective foliage applications are divided into translocated and contact applications also.

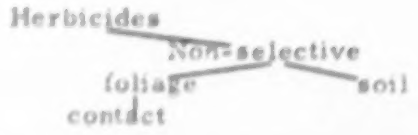
Two examples of translocated non-selective foliage applications are
a. Amitrol
b. Amitrol-T
c. Amitrol-D
d. a and b
e. a and c

d; Amitrol and Amitrol-T are two examples of translocated non-selective foliage applications

Two contact herbicides of the non-selective type are ______________ and ______________.

Aqualin and Endothal are two contact herbicides of the non-selective foliage type.

Is the following breakdown of non-selective herbicides correct? If not, what is wrong?



The above breakdown of non-selective herbicides is not correct. There are two kinds of foliage applications, translocated and contact.

* * *

51. In non-selective herbicides the soil applications are divided into two kinds, soil fumigants and soil sterilants. They are both used where it is necessary to remove all plant growth or where it is necessary to keep land free from plant growth. Any plant roots in the treated area will be affected.

Non-selective soil herbicides are divided into soil______________ and soil______________.

****

50. Non-selective herbicides are also divided into foliage and soil applications. The foliage applications are again divided into translocated and contact applications. There are few herbicides in the translocated category at the present. Two that are used are Amitrol and Amitrol-T. Two contact herbicides of the non-selective type are Aqualin and Endothal.

Non-selective herbicides (are/are not) divided into two groups just like the selective herbicides.

Non-selective herbicides are divided into two groups just like the selective herbicides. These two groups are foliage and soil applications.

Also, non-selective foliage applications are divided into ____________ and ____________ applications.

Non-selective foliage applications are divided into translocated and contact applications also.

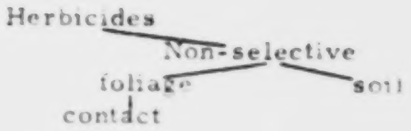
Two examples of translocated non-selective foliage applications are
- a. Amitrol
- b. Amitrol-T
- c. Amitrol-D
- d. a and b
- e. a and c

d; Amitrol and Amitrol-T are two examples of translocated non-selective foliage applications

Two contact herbicides of the non-selective type are ____________ and ____________.

Aqualin and Endothal are two contact herbicides of the non-selective foliage type.

Is the following breakdown of non-selective herbicides correct? If not, what is wrong?



The above breakdown of non-selective herbicides is not correct. There are two kinds of foliage applications, translocated and contact.

****

51. In non-selective herbicides the soil applications are divided into two kinds, soil fumigants and soil sterilants. They are both used where it is necessary to remove all plant growth or where it is necessary to keep land free from plant growth. Any plant roots in the treated area will be affected.

Non-selective soil herbicides are divided into soil ____________ and soil ____________.

* * *

50. Herbicidios no-selectivos tambien son divididos en foliage y applicaciones de tierra. La applicacion de foliaje otraves esta dividida en applicaciones translocadas y contacto. Estas son algunas herbicidias en el catagorio de translocadas. Dos que son usadas son Amitrol y Amitorl-T. Dos herbicidias de contacto del tipo de no-selectivas son Aqualin y Endothal.

Herbicidios no-selectivas (son/no son) divididas en dos grupos como las herbicidias selectivas.

Herbicidias no-selectivas son divididas en dos grupos como las herbicidias selectivas. Estos grupos son foliaje y applicaciones de tierra.

Tambien, applicaciones de foliaje no-selectivas son divididas en ______________________ y ______________________ applicaciones.

Applicaciones de foliaje no-selectivas son divididas entre applicaciones de translocadas y de contacto tambien.

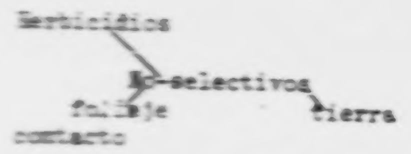
Dos ejemplos foliaje applicaciones de translocadas no-selectivas son
1. Amitrol
b. Amitrol-T
c. Amitrol-D
d. a y b
e. a y c

d; Amitrol y Amitrol-T son dos ejemplos de applicaciones de foliaje translocado no-selectivos.

Dos herbicidios de contacto de no-selectivos son ______________________ y ______________________.

Aqualin y Endothal son dos herbicidios de contacto de foliaje no-selectivo.

¿Esta el siguiente ejemplo de herbicidios no-selectivos correcto? Sí no es, que esta incorrecto.



El siguiente ejemplo de herbicidios no-selectivos no esta correcto. Hay dos clases de foliaje applicaciones, translocadas y contacto.

* * *

51. En herbicidios no-selectivos las applicaciones de tierra son divididas en dos clases, fumigantes de tierra y sterilantes de tierra. Los dos son usados donde es necessario quitar el crecimiento de la planta or donde es necessario detener la tierra libre de crecimiento de la planta. Alguin raiz de planta el la area tratada puede ser afectada.

Herbicidios de tierra no-selectivos son divididos entre [illegible] ______________ y tierra ______________.

Non-selective soil herbicides are divided into soil fumigants and soil sterilants.

Soil fumigants and sterilants are used
- a. when it is necessary to remove all plant growth from an area
- b. when it is necessary to keep land free from plant growth
- c. both of the above
- d. neither of the above

c: soil fumigants and sterilants are used when it is necessary to remove all plant growth from an area or when it is necessary to keep land free from plant growth

Will all plant roots in the treated area be affected by non-selective soil applications?
- a. yes
- b. no

a; yes - all plant roots in the treated area will be affected by non-selective soil applications

****

52. Soil fumigants are chemicals used to kill all plant growth in a field before planting a new crop. These chemicals are usually applied in a vapor or gas form which diffuses through the soil. The toxicity lasts for about a month. Mylone, Vapam, and Calcium Cyanimide are examples of soil fumigants used .

Soil fumigants are often used to kill (all/some) plant growth in a field (before/after) planting a new crop.

Soil fumigants are often used to kill all plant growth in a field before planting a new crop.

These herbicides are applied to the soil in the form of a ____________________ or ____________________.

These herbicides are applied to the soil in the form of a vapor or gas.

The toxicity lasts about
- a. one week
- b. one month
- c. three months
- d. six months

b; the toxicity lasts about one month in the soil

List two or three examples of soil fumigants.
1)
2)
3)

1) Mylone
2) Vapam
3) Calcium Cyanimide
These are all examples of soil fumigants.

****

Herbicidias de tierra no-selectivos son divididos en fumigantes y sterilantes de tierra.

Fumegantes y esterilantes de tierra son usados
- a. cuando es necessario de quitar la planta y su cresimiento de la area
- b. cuando es necessario de tener el terreno libre de cresimiento de planta
- c. ambos de arriba
- d. nada de arriba

c; fumegantes y esterilantes de tierra son usados cuando es necessario de quitar el cresimiento de la planta de la area o cuando es necessario tener el terreno libre de cresimiento de la planta.

¿Podran todas las raices de las plantas ser afectadas en la area tratada por aplicaciones de tierra no selectivas?
- a. si
- b. no

a; si - todas la raices de la planta en la area tratada ceran afectadas por las aplicacciones de tierra no-selectiva

****

52. Fumigantes de tierra son quimicos usados para matar todo cresimiento de planta en un terreno antes de plantar la nueva cosecha. Estos quimicos son por lo general aplicados en una forma de vapor o gas que se va por la tierra. La toxicitedad dura por un mes. Mylone, Vapam, y Calcio Cainimide son ejemplos de frimigantes de tierra usada.

Fumigantes de tierra son a menudo usados para matar (todo/algo) el cresimiento de planta en un terrano (antes/dispues) de plantar la nueva cosecha.

Fumigantes de tierra son a menudo usados para matar todo el cresimiento de plantas en el terreno antes de plantar la nueva cosecha.

Estas herbicidias son aplicadas ala tierra en forma de ________________ o ________________.

Estos herbicidios son aplicados ala tierra en forma de vapor o gas.

La toxidad dura acerca de
- a. una semana
- b. un mes
- c. tres meses
- d. sies meses

b; la toxidad dura acerca de un mes en la tierra.

Liste dos o tres ejemplos de fumigantes de tierra.
1)
2)
3)

1) Mylone
2) Vapam
3) Calcium Cainimide
Estos son ejemplos de fumigantes de tierra.

****

53. Soil sterilants are chemicals often used to kill deep-rooted perennial weeds or where it is desired to prevent all plant growth for periods varying from a few months to many years. The length of time the soil will remain sterile will depend on the chemical used. Examples of soil sterilants are several kinds of chlorates, borates, and urea compounds.

Soil sterilants
- a. kill deep-rooted perennials
- b. prevent all plant growth in an area for a period of time
- c. neither of the above
- d. both of the above

d: both are correct - soil sterilants are used to kill deep-rooted perennials or when one wants to prevent all plant growth for a period of time

The toxicity of soil sterilants may last from a few __________ to _______________.

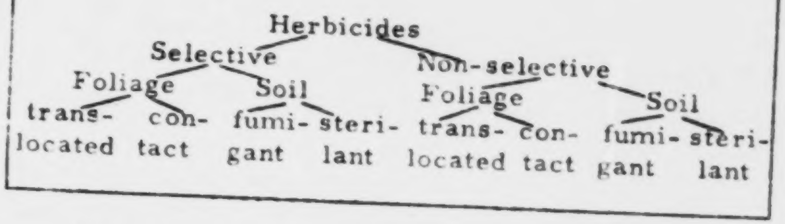
Soil sterilant toxicity may last from a few months to many years. It depends on the chemical being used.

What are some examples of soil sterilants?
1)
2)
3)

1) chlorate compounds
2) borate compounds
3) urea compounds

These are three examples of soil sterilants.

Is the following herbicide chart correct? If not, what is wrong?



The above herbicide chart is not correct. There are no fumigant and sterilant soil applications under selective soil applications. Study the corrected herbicide chart closely.

What are the four main methods for controlling weed weeds?
1)
2)
3)
4)

1) prevention of the introduction of weeds into new areas
2) cultural and mechanical practices
3) biological controls
4) chemicals

These are the four main methods for controlling weeds.

****

53. <u>Esterilantes de tierra</u> son quimicos seguido usados para matar hierbas perennales de raiz-ondas o en donde se desian evitar todo cresimeinto de planta en periodos variando de unos meses a muchos años. El espacio de tiempo que la tierra se queda esterile dependera en los quimicos usados. Ejemplos de esterilantes de tierra son diferentes clases de clarato, borato, y mixtura de area.

Esterilantes de tierra
- a. matar perennales de raices-ondas
- b. evitar todo cresimiento de planta en una area por un periodo de tiempo
- c. nada de lo arriba
- d. ambos de arriba

d; ambos estan correctos - esterilantes de tierra son usados para matar las perennales de raices-ondas o cuando uno quiere evitar todo cresimiento de planta por un periodo de tiempo.

La toxidad de la tierra puede durar de uno a cuantos ______________ a ___________________.

La toxidad esterilante de la tierra podra durar de unos meses a nuchos anos. Eso depende en el quimico usado.

Cuales son algunos ejemplos esterilantes de tierra
1)
2)
3)

1) mistura de clarato
2) mistura de borato
3) mistura de area

Estos son los tres ejemplos de esterilantes de la tierra.

Esta el siguiente charte de herbicidios corecto si no que esta mal?

```
                 Herbicidios
         Selectivo                          no-selectivo
      foliaje   tierra                   foliaje    tierra
trans-  contacto                trans-            fumi-   este
locada          fumi-   esteri- locado   con-     gante   lant
                gante   lante            tacto
```

El arriba charte de herbocidio no esta correcto. No hay fumigantes ni esterilantes applicaciones de tierra bajo las aplicaciones selectivas de la tierra. Estudie mas bien el chart de herbicidios.

¿cuales son los cuatro metodos mayores para controlar hierbas?
1)
2)
3)
4)

1) prevencion de entroducir hierbas a nuevas areas
2) practicas culurales y mecanicas
3) controles biologicos
4) quimicos

Estos son los cuatro metodos mejores para control de hierbas.

56. El procedimiento de seguir en positiva identificacion a una hierba es muy importante. Primero, obtener una muestra fresca representiva de la planta. Es mejor de agarrar la planta entera con ojas, raices y flores si posible. Luego busque un buen libro de identificacion de hierbas, preferable con referencias illustradas. Hay muchos libros disponsibles al pedido. Muchos de estos libretas son <u>Hierbas de Utah</u>, <u>Hierbas de Nebraska</u>, <u>Hierbas de</u> [illegible]

54. When a question arises as to what chemical to use on what weed, and at what time, do not guess. Check with someone who knows. Possible sources of information for aid in this area are publications such as The Colorado Weed Control Handbook. This information can be obtained by phoning or writing to the Colorado State University Bulletin Room, Fort Collins, Colorado. You may also write or call either your local Extension Agent or the Extension Weed Specialist in Fort Collins, Colorado.

****

Identification of Weeds

55. Before any control method can be used in weed control, a person should know positively what weeds he is dealing with. Proper identification of weeds must take place before control methods are applied. All weeds do not respond the same way to different control practices. The farmer should be familiar with and be able to identify all the weeds on his land. New and unfamiliar plants should be investigated, identified, and their potential hazard immediately determined. In so doing, one can curb what might develop into a widespread and serious problem.

Weed control methods are chosen (before/after) the weeds have been positively identified.

Weed control methods are chosen after the weeds have been positively identified.

All weeds respond in the same way to different control practices.
a. true
b. false

b; false - all weeds do not respond the same way to different control practices.

The farmer should be ____________ with and be able to ______________ all the weeds on his land.

The farmer should be familiar with and be able to identify all the weeds on his land.

Widespread and serious weed problems cannot be prevented by watching for and immediately identifying any new weeds that begin to grow in one's fields.
a. true
b. false

b; false - widespread and serious weed problems can be prevented by watching for and immediately identifying any new weeds that begin to grow in one's fields.

****

56. The procedure to follow in positively identifying a weed is very important. First, obtain a representative fresh specimen of the plant. It is best to get the entire plant with leaves, roots, and flowers if possible. Then get a good book on weed identification, preferably with illustrated references. There are many such books available upon request. Some of these booklets are Weeds of Utah, Weeds of Nebraska, and Weeds of Wyoming. These booklets can be obtained by writing to the State University in the respective states.

al State University en su respectivos estados.

****

54. Cuando una pregunta aparece a que quimicos deben usarse en que hierbas, y a que tiempo, no divine, pregunte a alguin que sabe. Origenes posibles de informacion para ayuda en esta area son publicaciones tales como, El Manual de Colorado en Control de Hierbas. Esta informacion se puede obtener por llamar o escribir a Colorado State University Bulletin Room, Fort Collins, Colorado. Tambien puede llamar or escriber a su Agente local de Extencion o a su Extencion de especialista en hierbas en Fort Collins, Colorado

****

Identificacion de Hierbas

55. Antes de cualquier metodo de control pueda ser usado en control de hierbas, una persona tiene que saber positivamente con que hierbas esta peliando. Identificacion propia de hierbas debe tomar lugar antes que los metodos de control sea aplicado. No todos las hierbas responden del mismo modo a diferentes practicas de control. El labrador debe de conocerlas y asi poder identificar todas las hierbas en su terreno. Nuevas y poco familiares plantas deben de ser investigadas, identificadas y su patente peligro imediatemente determinado. Asiendolo asi uno puede moderar lo que puede desarrollarse en un problema muy serio.

Metodos de control de hierbas son escojidas (antes/dispues) que las hierbas han sido positivamente identificadas.

Metodos de control de hierbas son escojidas dispues que las hierbas han sido positivamente identificadas.

Todas las hierbas responden en el mismo modo a diferentes practicas de control.
   a. verdad
   b. falso

b; falso - todas las hierbas no respenden del mismo a diferentes practicas de control.

El labrador debe desir ______________ con y poder ______________ todas las hierbas en su terreno

El labrador debe de familiarze con y poder identificar todas las hierbas en su terreno.

Problemas de hierbas serias y se extenden alo lejos no se pueden ivitar por vigilar y imediatamente identificar qualquier nueva hierba que empieza a crecer en su terreno.

b; falso - problemas de hierbas serias que se extienden alo lejos pueden ser evitadas por vegilar y imediatamente identificar qualquier nueva hierba que empieza a crecer en su terreno.

No importa aquien le lleve la hierba para identificar, este seguro de proveer a (n) ______________ de la hierba.

The procedure used in positively identifying a weed is complex and important.
    a. true
    b. false

a; true - the procedure used in positively identifying a weed is very important

The best description of the first step in identifying a weed is to
    a. obtain a specimen of the plant
    b. obtain a fresh specimen of the plant
    c. get a book with illustrated pictures of weeds
    d. obtain a representative fresh specimen of the plant

d; obtain a representative fresh specimen of the plant; this is the best description of the first step in identifying a weed

What part or parts of the plant is desired for identification?
    a. leaves
    b. roots
    c. flowers
    d. the entire plant which includes all of the above

d; the entire plant including leaves, roots, and flowers if possible is desired for identification.

Next, what is needed for identification of the plant? Think of the answer before going on.

A book preferably with illustrations is needed to help identify weeds.

****

57. If you are unable to positively identify a weed plant yourself, take it to someone who can help. Take it to your local Extension Agent or send the plant to the Extension Weed Specialist in Fort Collins, Colorado State University. If you take the plant to your Extension Agent or send it in to the Weed Specialist, be sure to provide an entire representative specimen. This is of great importance in aiding the identification. Remember, only after positive identification of the weed has been made should the control method or methods be chosen.

If you are unable to positively identify a weed plant, who can help you?
    1)
    2)

1) your local Extension Agent, and 2) the Extension Weed Specialist in Fort Collins can help you identify weeds. All you have to do is ask them.

Regardless of who you take the weed to for identification, be sure to provide a(n)____________ ________________________of the weed.

El procedimiento usado en identificar positivamente una hierba es complicada y importante
a. verdad
b. falso

a; verdad - el procedimiento usado en identificar positivamente una hierba es muy importante.

La mejor descripcion del primero paso a identificar una hierba es
a. obtener una muestra de la planta
b. obtener una muestra fresca de la planta
c. cualquier un libro con retratos ilustrados de hierbas
d. obtener una fresca muestra representativa de la planta

d; obtener una muestra fresca representitiva de la planta; esta es la mejor discripcion de el primer paso en identificar una planta.

Que parte o partes de la planta es deseada para identificacion?
a. ojas
b. raices
c. flores
d. toda la planta que escluye todo de lo arriba

d; la planta entera incluyendo ojas, raices, y las flores si posible es deseada para identificacion.

Luego, que es necesitado para identificacion de planta. Piense la respuesta antes de seguir.

Un libro preferible con illustraciones se necesita para ayudar a identificar hierbas.

****

57. Si no puede posiblamente identificar planta de hierba usted mismo, llevela a alguin que puede ayudarlo. Llevelo a su agente de extencion local. O mande la planta a, Extension Weed Specialist en Fort Collins, Colorado, Colorado State University. Si lleva la planta a su agente de extencion o mendela a su especimen represantativo. Esto es de gran importancia en ayudar ala identificacion. Recuerde, solo dispues de identificacion positiva de la hierba se halla hecho. Debe el metodo o metodos de control su escojelos.

Si positivamente no puede identificar la planta de hierba, quien puede ayudarle?
1)
2)

1; su agente de extencion local y 2; la extencion, de especialista en hierba en Fort Collins, Colorado. Puede identificar sus hierbas todo lo que tiene que hacer es preguntarles.

Regardless of who you take the weed to for identification, be sure to provide an entire representative specimen of the weed.

Only (before/after) positive identification of the weed has been made should the control method or methods be chosen.

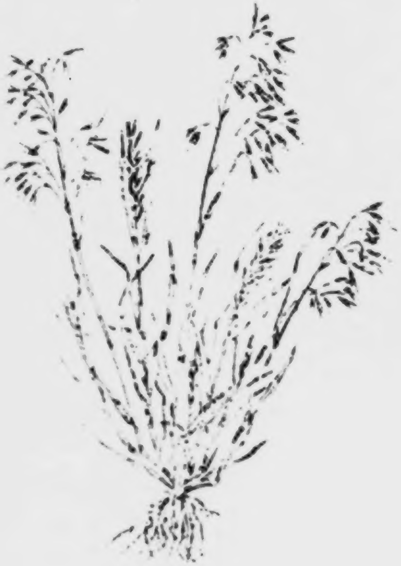
Remember, only after positive identification of the weed has been made should the control method or methods be chosen.

No importa a quien le lleve la hierba para identificacion, este seguro de proneer un entero especimen representativo de la hierba.

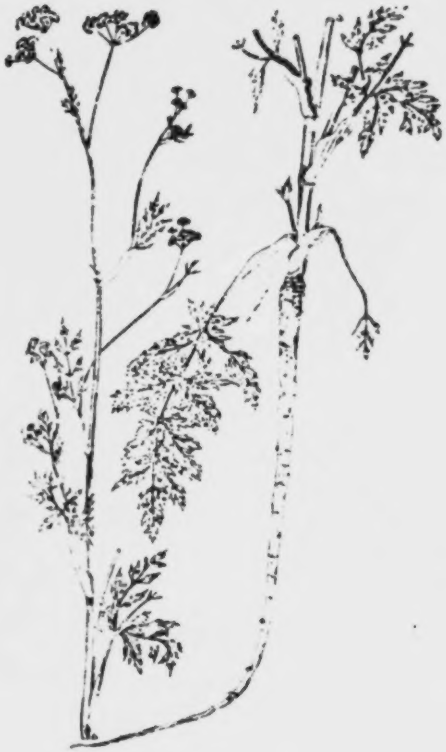
Sola (antes;dispues) positiva identificacion de la hierba se ha hecho deben el metodo o metodos ser escojidos.

Recuerde, solo dispues de positiva identificacion de la hierba se ha hecho debe el metodo o metodos de control ser escojidos.

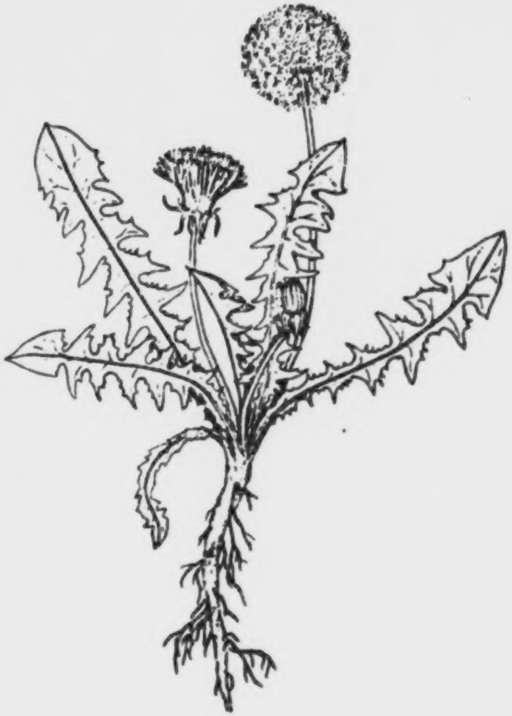
WEED ILLUSTRATIONS



Downy Brome--Annual

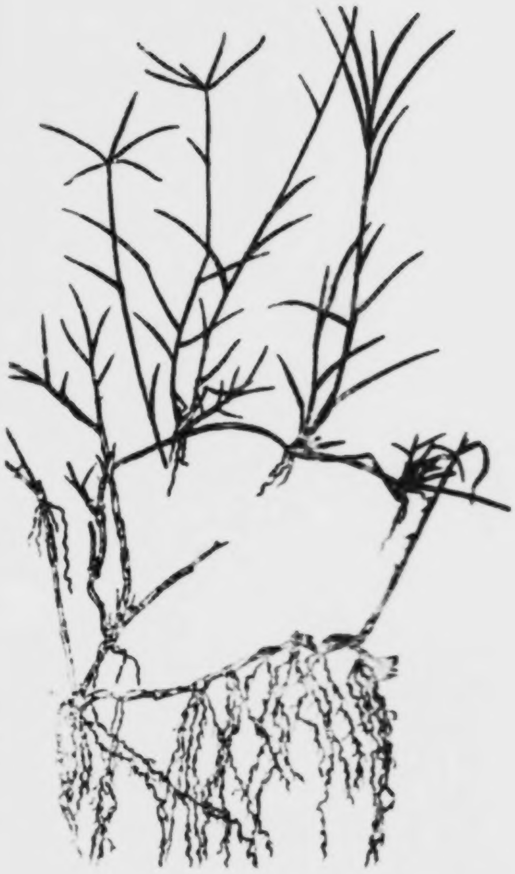


Wild Caraway--Biennial

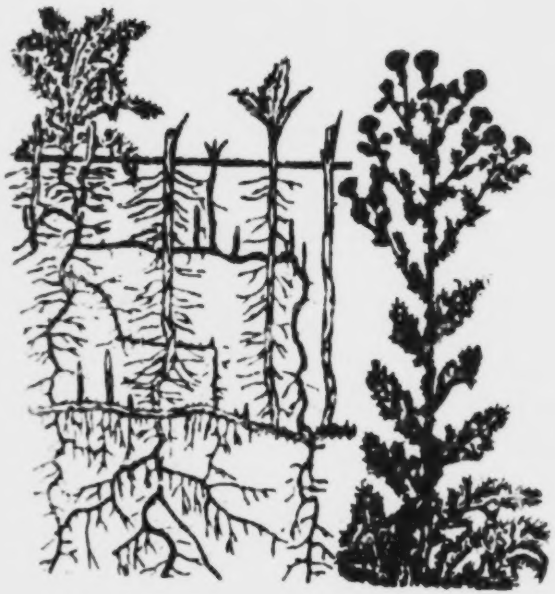


Dandelion--Simple perennial

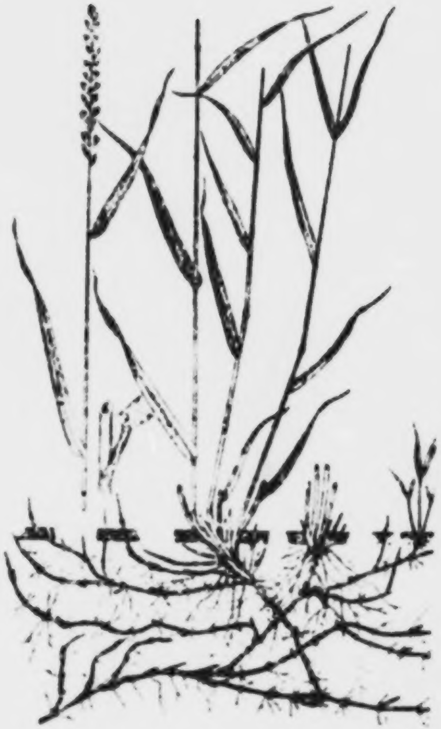
WEED ILLUSTRATIONS



Bermudagrass--Creeping perennial with aboveground creeping stems.



Canada thistle--Creeping perennial with underground creeping stems and creeping roots.



Quackgrass--Creeping perennial with underground stems.

Chapter 2

PLANT DISEASE

PLANT DISEASE

1. The earth is populated by two kinds of organisms - plants and animals. Plants are divided into two general classes, namely green plants and non-green plants. Green plants contain the green pigment chlorophyll. Sunlight and chlorophyll are used by green plants to make their own food. Non-green plants (containing no chlorophyll), bacteria, and certain members of the animal kingdom all referred to as microbes, do not make their own food. They need outside sources of food and therefore invade living green plants and take the raw materials needed for life. Microbes are fed by others. This very close food relationship between green plants as "producers" and microbes as "consumers" is called parasitism. When parasitism becomes harmful to the green plant, disease takes place.

Plants are divided into ____________ and ____________.

Green plants and non-green plants are the two general groups of plants.

____________ feed themselves by making their own food.

a. green plants
b. non-green plants
c. animals

a; green plants feed themselves by making their own food

Non-green plants include microbes such as bacteria and fungi.

a. true
b. false

a; true - Non green plants include microbes such as bacteria and fungi.

Microbes ____________.

a. feed themselves
b. are fed by others

b; microbes are fed by others

The very close food relationship between green plants and microbes is described as ____________.

Parasitism is a very close food relationship between green plants and microbes.

When parasitism becomes harmful to the green plant, ____________.

a. the green plant gets angry
b. the food relationship stops
c. disease results
d. nothing happens

c; disease results when parasitism becomes harmful to the green plant.

Enfermedades de Plantas

1. **La tierra es populada por dos clases de organismos - plantas y animales. Los plantas son** dividos en dos clases **general**, plantas que son verdes y plantas que so son verdes. Plantas verdes contienen chlorophyll. Los rayos del sol y chlorophyll son usados por las plantas para hacer su propia comida. Plantas que no son verdes, bacteria, hacen su propia comida. Ellos necisitan otros modos para sobrevivir y lee quitan las cosas necesario a otras plantas para sostener vida. Microbes son sostenidos por otros. Esta relacion entre plantas verdes y esos que no son verdes es llamado **parasitismo**. Cuándo esta condición es mal para las plantas verdes, la enfermedad occure.

Plantas son divididos en ________________
y ________________________.

Plantas verdes y plantas que no son verdes son los dos prupos generales de plantas.

________________ hacen su propia comida.
- a. plantas verdes
- b. plantas que no son verdes
- c. animales

a; plantas verdes hacen su propia comida

Plantas que no son verdes incluyen microbes como bacteria y fongos.
- a. verdad
- b. falso

a. verdad

Microbos ________________________
- a) se manteñen ellos mismos
- b) son mantenidos por otros

b; Microbes son mantenidos por otros

El afinidad de las plantas verdes y las plantas que no son verdes es ________________
________________.

Parasitismo es esta afinidad

Cuando parasitismo le ase daño a las plantas verdes ________________________
- a. las plantas verdes se enojan
- b. de afinidad de comida para
- c. enfermadad resulta
- c. nada sucide

c; enfermedad resulta cuándo parasitismo le hace daño a las plantas verdes

Disease process is the end result of a microbe invading a green plant for food.

- a. true
- b. false
- c. maybe

a; true - disease is the end result of a microbe invading a green plant for food

****

2. The disease situation consists of three factors: a host, a causal agent, and a favorable environment for disease development. First, a host is any kind of a plant. Second, causal agents include members of the plant kingdom, such as fungi, bacteria, and seed plants. Causal agents from the animal kingdom may be insects, nematodes, and mites. Viruses which are chemical bodies are also causal agents of disease. Nutritional deficiencies are physiological causes of disease. The third factor needed for the disease situation is a favorable environment. A favorable environment conditions plants so that they are more susceptible to infection and favor growth of the causal agents. For infection to take place, favorable climatic conditions, such as temperature and moisture, must be present. Only when all three factors of the disease situation are working together, can the process of disease develop. Disease is an active process that develops when a parasite acts on a host in a favorable environment. The disease process is a continuing irritation by the causal agent which impairs the healthy functioning of the host plant.

The disease situation contains three factors:

1)
2)
3)

A host, a causal agent, and a favorable environment (for disease development) are the factors needed for the disease situation to occur.

A host may be ______________________.

Any kind of plant can be a host.

The causal or causing agents in the disease situation may be

- a. members of the plant kingdom
- b. members of the animal kingdom
- c. nutritional deficiencies
- d. viruses
- e. all of these

Members of the plant and animal kingdoms, viruses, and nutritional deficiencies can all be causal (causing) agents in the disease situation.

The third factor needed for the disease situation to exist is a favorable environment for plant infection and growth of the causal agents.

- a. true
- b. false
- c. could be

La enfermedad es el resulto de un microbe atacando una planta verde para comida.
- a. verdad
- b. falso
- c. tal ves

a; verdad enfermedad es lo que sucidé cuando un microbe ataca una planta verde

2. Enfermedad consiste de tres cosas. patrón, un agente y condiciones favorables para la enfermedad. Un patrón es cualquier planta, los agentes incluyen miembros de toda clase de plantas. Agentes animales incluyen insectos y otros animales. Otros cuerpos quimicos son agentes de infermedad. La tercer cosa que se necisita para una situación de enfermedad es una condición favorable. Una condición favorable hace que la enfermedad agaré raiz. Infectción ocurre cuándo hay temperatura y humidad. Solamente cuándo hay estos condiciones que enfermedad courré. Enfermedad es una condición que sucidé cuando un parasito esta en un patrón en condiciones favorables. La enfermedad es una continuación de el agente en el patrón.

La situación de enfermedad contiene tres cosas
1)
2)
3)

Un patrón, un agente y condicion favorable son las cosas necessarias para que una situacion de enfermedad.

Un patrón puede ser ______________

cualquier planta puede ser un patrón

El agente de la enfermedad puede ser
- a. un animal
- b. una planta
- c. virus
- d. todas

Miembros de todos estos pueden ser agentes de enfermedad.

La tercer cosa que es precesiosa para una situación de enfermadad que existe es una condición favorable para el agente
- a. verdad
- b. falso
- c. puede ser

a; verdad, estas son las cosas que son necesarías para una situacion de enfermedad que exista.

a; true - favorable environment for plant infection and growth of the causal agents is the third factor needed for the disease situation to exist.

The disease process can develop any time that one of the three factors of the disease situation is present.
- a. true
- b. false

b; false - all three parts of the disease situation (the host, the causal agent and the favorable environment) must be present for the disease process to begin.

Disease is an active ______________.

Disease is an active process.

The disease process is a continuing irritation by the ______________ which impairs the proper functioning of the ______________.

The disease process is a continuing irritation by the causal agent which impairs the healthy functioning of the host plant.

****

3. We may ask why microbes are so infectious. First, microbes such as fungi, bacteria, and virus are infectious because of their small size. Millions and even billions of microbes can be present in the area of a square inch. Second, microbes are infectious because of the means by which they are spread. Remember, wind, rain, insects, tools and even man unknowingly may aid in the spreading of causal agents. Third, their dependency on external sources of food forces microbes to be parasitic.

One reason why microbes are so infectious is because of their small size.
- a. true
- b. false
- c. suppose so

a; true - their small size is one reason why microbes are so infectious

Are microbes easily spread?
- a. yes
- b. no
- c. just don't know

a; yes - microbes are easily spread; this contributes to infectiousness.

Microbes' inherent nature to be parasitic contributes to their ______________ potential.

Microbes' infectious potential is contributed to by their inherent parasitic nature.

Enfermedad se desarolla cuañdo los cosas de enfermedad estan presente
   a. verdad
   b. falso

b; falso, los tres cosas deben estar presente para que enfermedad courré

Enfermedad es un activo ____________________

Enfermedad es un activo en proceso

El proceso de enfermedad es una irritación por el ____________________ que impara la propia frencionde el ______________________

____

El proseso de enfermedad es una irritación por el agente que impara la frención propia de el patroń.

3. Nosotros preguntamos porque los microbes son tan infectosos. Esto es por su tamaño. Millones y talvez billones de microbes pueden estar presente en uan pulgada. Segundo, los microbes son infectosos. Tercer, su dependencía en otros forsa microbes a su parasítos.

Una ríson que muchas son tan infectosas es su tamaño
   a. verdad
   b. falso
   c. tal vez

a; verdad, su tamaño es la razón que son tan infectosas.

Microbes son destendidos facilmente
   a. si
   b. no
   c. no sabe

a; si - microbes son destendidos facilmente

La naturaliza de los microbes contribuyen a su condición ______________________________

La condición infectosa de los microbes contribuyen a la naturaleza parasita.

Microbes are infectious because
1)
2)
3)

Microbes are infectious because
1) they are quite small, usually microscopic
2) they are spread easily
3) they are naturally parasitic

****

4. Microbes enter plants in several ways and interfere with the vital functions of the plant. Microbes enter through injuries, natural openings, and by penetration. For example, mechanical injuries such as bruises from equipment and handling allow the entrance of microbes. Natural injuries like freezing and hail permit microbes to enter plants. Also, injuries from chewing and sucking insects give microbes a way to enter a host plant. Another way microbes can get into plants is through the natural pores which plants use to breath. Finally some microbes are able to obtain entrance to plants by direct penetration of the cell wall. After these causal agents, the microbes invade plant tissue where they secrete substances that interfere with the vital functions of the plant. These substances, which include toxins and enzymes, disrupt photosynthesis, respiration and the movement of nutrients in the host plant.

There are three types of injuries which permit microbes to enter plants.
a. true　　b. false

a; true - microbes enter plants through three types of injuries

Microbes enter plants through bruises from equipment and handling. This type injury is called
a. natural injury
b. mechanical injury
c. insect injury

b; mechanical injuries are bruises from equipment and handling

Freezing and hail damage to plants are examples of _______________ injuries.
a. natural
b. mechanical
c. insect

Examples of natural injuries to plants are freezing and hail damage.

Microbes can enter plants through injuries caused by chewing and sucking _______________.

Insects (chewing and sucking) cause injury to plants through which microbes can enter.

Microbes can also get into plants through _______ openings which plants use to breath.

Natural openings such as breathing spaces allow the entrance of microbes.

Mocrobes son infectosos porque
    1)
    2)
    3)

1) su tamaño
2) son destendidos facilmente
3) son parasitos

4. Microbos entral las plantas de diferente modos y entreferen con los funciones de la mata. Microbes entran por lastimadas abiertas naturales, y por penetracion. Por ejemplo, lastimadas causadas por maquinarias permeten la entrada de mocrobes. Lastimadas naturales cómo helando y graniso permite microbes que entren la planta. Tambien, lastimados de insectos le dan una entrada a los microbes. Otro modo que los microbes entran es por los poros naturales de las plantas. Finalmente, mocrobes entran la planta por pnetración directa de la planta. Dispués de los agentes los microbes dan una secreción que entefere con las funciones de la planta. La materia, que encluye venenos y enzymes, enterunpen photosynthesis, respiracion y el morimiento de comida en el patron.

Hay tres clases de lastimados que permiten microbes que entren una planta
    a. verdad
    b. falso

a; verdad, microbes entran la planta por tres modos diferentes.

Microbes entran la planta por lastimaduras cuales por maquinaria. Esta lastimadura es llamada
    a. lastimadura natural
    b. lastimadura mecanical
    c. lastimadura de insectos

b; Lostimadura mecanical cuando por maquinaria.

Helando y daño de graniso son ejemplos de lastimadura ____________
    a. natural
    b. mecanical
    c. insecto

Helando y daño de graniso son dos ejemplos de lastimadura naturales

Microbes entran por lastimaduras cuales por que masçan y chupan.

Insectos que mascan y chupan causan lastimaduras a plantas por dónde microbes entran la planta.

Mocrobes pueden entrar una planta por abierturas ____________ que la planta usa para respirar.

Abierturas naturales déjan a microbes que atacan la planta

Some microbes enter plants by direct penetration.

a. true
b. false
c. impossible

a: true - some microbes can enter plants by direct penetration

Microbes can enter plants in three general ways.

1)
2)
3)

1) injuries
2) natural openings
3) direct penetration

After microbes invade plant tissue they benefit the vital functions of the plant.

a. true
b. false
c. possibly

b: false - microbes do not benefit vital functions of the plant - they interfere.

The toxins and enzymes secreted by microbes disrupt

a. photosynthesis
b. respiration
c. movement of nutrients in the plant (sap)
d. all of these

All of these are disrupted by the substances secreted by microbes.

****

5. Remember, parasitism is a close relationship in which the parasite and host are in direct contact with each other. Certain kinds of microbes which cannot make their own food are dependent upon plants that have this ability. When this relationship becomes harmful to the host plant, it is disease. The disease situation in all its varying degrees of severity is dependent on the interaction of the three primary factors, which are a host, a causal agent and a favorable environment. In order that epidemics may occur there must be an abundance of the causal agent, and the host plant must be in an environment that is favorable to disease. Only after it was discovered that the phenomenon of parasitism existed, did it become logical to apply control measures. Without any knowledge of parasitism there would be no reason to attempt control of plant disease. The cause of disease would not be understood. Without knowledge of the cause, what would one attempt to control? Control measure have been developed under four general principles, namely exclusion, eradication, protection, and immunization.

Parasitism is a close ____________ in which the ____________ and the ____________ are in direct contact with each other.

A close relationship in which the parasite and the host are in direct contact with each other describes parasitism.

Microbes entran plantas por penetracion directa
- a. verdad
- b. falso
- c. imposiblé

a; verdad, algunos microbes entran la planta por pnetración directa.

Microbes pueden entrar una planta de tres modos.
1)
2)
3)

1. lastimaduras
2. abierturas naturales
3. penetración directa

Dispués que microbes entran la planta ellos le hayudan a las funcones de la planta.
- a. verdad
- b. falso
- c. posible

b; falso, mocrobes no hayudan a los funciones, ellos intreferen.

Los venenos y enzymes que los microbes dan interupcion
- a. photosynthesis
- b. respiracion
- c. movimiento de comida
- d. todos estos

Todos estos son interupciones por el material de microbes.

5. Recuerde, parasitismo es una afinidad donde el parasito y el patrón estar en contacto directo. Algunos microbes que no pueden aser su propia comida dependen en plantas que tienen esta abilidad. Cuando esta afinidad le hace caño a el patrón, entonces hay enfermedad. La situación posible. En orden para occurir una peidemia debe hacer muchos agentes y el patrón tiene que estar en condiciones favorables para enfermedad. Solamente dispues que se supo que havilla parasitos que fue logico de controlor los parasitos. Sin la sabeduria de paristos no hubiera rázon para controlar enfermedades de plantas. La causa, de enfermedad no fuera comprendida. ¿Si nadie sabia la causa, que havian a controlar? Contról va debajo de cuetro principales generales, exclución, proteción eraduacion y immunización.

Parasitismo es uan ________________ en que el ________________ y el ________________ estan en contacto directe con uno y el otro

Una afinidad en que el parisito y el patrón estan en contacto directo con uno y el otro es parasitismo.

Microbes are dependent upon plants that make their own food.
a. true
b. false

a; true - microbes are dependent upon plants that make their own food

When the above food relation becomes harmful, we have______________________________.

Disease results when the parasitic food relationship becomes harmful.

What three factors make up the disease situation that is needed before the disease process can occur?
1)
2)
3)

1) host plant
2) causal agent
3) favorable environment
(All three are required for the disease process to occur.)

Was it logical to apply control measures for plant disease before the phenomenon of parasitism was discovered?
a. yes
b. no

b; no - it was not logical

Why wasn't it logical to apply control measures for plant disease before the phenomenon of parasitism was discovered?
a. sprays were not well enough developed
b. parasitism and cause of disease were not understood
c. the plants died too fast

b; the cause of plant disease was not understood is why it was not logical to apply control measures for plant disease before the phenomenon of parasitism was discovered.

List the four general principles of control measures.
1)
2)
3)
4)

1) exclusion
2) eradication
3) protection
4) immunization

****

6. Exclusion is the interception of diseased plants by inspection at points of entry. Quarantines can be set up to prohibit entrance of possible carriers of disease organisms into areas. The individual home gardener, orchardist, farmer, greenhouseman, or nurseryman may use easy measures of exclusion. They should plant only healthy seed and set out only healthy plants. Once disease organisms

Muchas dependen en otras plantas que hacen su propia vomida
a. verdad
b. falso

a; verdad, microbes dependen en otros plantas que hacen su propia comida.

Cuándo esta afinidad hace caño, entonces hay ______________________________

Enfermedad es el resulto cuando estan afinidad hace daño.

¿Qué tres cosas hacen una situación de enfermedad que es necesario para la enfermedad?
1)
2)
3)

1) una patrón
2) un agente
3) conciciones favorables

¿Era lojico aplicar contról a enfermedades de plantas si parasitismos no se habia discubrido?
a. si
b. no

b; no, no era logico

¿Porque no era logico aplicar contról para enfermedades de plantas antes que se sabra de parasitos?
a. R
b.
c.

b; la causa de la enfermedad no se comprende puien y por eso no era logico aplicar contról ha esta enfermedad.

¿Que son los cuatros principales general para contról la enfermedad?
1)
2)
3)
4)

1. exclución
2. eradicación
3. proteción
4. immunación

6. Exclución es la entercepciónde la planta a la entrada en puerto. Modos de excluir estos plantas en puerto no deja la enfermedad que agare raíz. El individual puede usar modos fácil de exclucion. Ellos deben sembrar solamente semillas y plantas que estan en buena salúd. Una vez que los organismos entran la tierra, es deficil excluirlos.

have entered the soil or are on the plants, they are difficult to eradicate. Why not prevent disease by exclusion?

The interception of diseased plants by inspection at points of entry comes under the general principle of____________________.

Exclusion is the interception of diseased plants by inspection at points of entry.

Who can use the measures of exclusion in plant disease control?
a. just the farmer
b. just the orchardist
c. just the certified people
d. anyone

d; anyone can use the disease control measure of exclusion

One should wait until the disease organisms are in the soil and on the plants before he tries to control it, because it is much easier to eradicate the problem than to attempt to exclude it.
a. true
b. false
c. should be

b; false - exclusion is much better and easier than eradication

Why not prevent plant disease by exclusion?
a. because it is more fun to eradicate
b. exclusion is too much thinking
c. exclusion requires pre-planning
d. I don't know of any reason not to use exclusion

d; I don't know any reason why the preventive measure of exclusion should not be used - do you?

****

7. Eradication involves immediate and effective elimination of disease-causing microbes. Microbes can be eliminated by preventing them from multiplying. Disposal of diseased plants by burning, etc., is an example. Crop rotation is another method. The right sequence of non-susceptible crops aids in reducing the number of disease organisms. Programs are also carried out to eliminate alternate hosts of disease-causing agents. An example of this has been the programs to get rid of the common barberry, which is an alternate host for black stem rust of wheat.

Immediate and effective elimination of disease-causing microbes is called____________________.

Eradication is the immediate and effective elimination of disease-causing microbes.

La interepción de plantas enfermas en el puerto de entrada tiene en el principal general de

____

Exclución es la entercepsión de plantas enfermas en el puerto de entrada.

¿Quién puede usar exclución en el control de plantas enfermas?
- a. el labrador
- b. el arbolero
- c. los profecionales
- d. dualquier

d; cualquier puede usar este metodo de contról

La persona debe de esperar hasta que el organismo que causa la enfermedad esta en la tierra antes que usé contról porque es mas facil disponer de ellos que excluir los
- a. verdad
- b. falso
- c. puede ser

b; falso, exclución es más mejor y facil que eradicación

¿Porque no evita enfermedades de plantas por exclución?
- a. es más chiste usar eradicación
- b. exclución es mucho pensár
- c. exclución no es licito
- d. no pienso de ninguna razón para no usar exclución

d; no puede pensár de ninguna razón para no usar esclución

7. Eradicación es la eliminación de microbes que causan enfermedad. Microbes pueden ser elimenados se los exista uno de multiplicar. Quemando plantas enfermas es un ejemplo. Otro metodo es sembrando diferentes plantas cada año. Programas se han usado para eliminar patrones de organismos que causan enfermedad. Un ejemplo de uno de estos programas es ese del barberry comun, que es patrón para el mojo negro de abeno.

Immediato y effectivo eliminación de organizmos que causan enfermedad es ______________________ ______________.

Eradición es el immediato y effectivo eliminación de organismos que causan enfermedad.

The object of eradication is to eliminate microbes by preventing them from multiplying.
  a. true
  b. false
  c. could care less

a; true - the object of eradication is to eliminate microbes by preventing them from multiplying

In eradication there are three methods to prevent microbes from multiplying. These are
  a. disposal of diseased plants, exclusion, and crop rotation
  b. eliminating alternate hosts, crop rotation, and exclusion
  c. disposal of diseased plants, crop rotation, and eliminating alternate hosts

c: Disposal of diseased plants, crop rotation, and elimination of alternate hosts are the three methods of preventing microbes from multiplying in eradication. Note: Exclusion is the principle of plant disease control that intercepts the diseased plant before it enters a new area.

****

8. In controlling disease, both exclusion and eradication direct the effort against the causal agent. The attempt is made to exclude the disease from an area that has not yet been invaded by the causal agent or by eradicating it from an area already infested.

Both exclusion and eradication attempt to control disease by attacking the ________________________.

The causal agent is the aim in exclusion and eradication control measures.

****

9. In any disease situation there are certain influencing environmental factors that are necessary for the disease process to develop. The third method of control, protection, deals with adjusting conditions to prevent disease. Such conditions are controlling temperature, thinning seedlings, providing good drainage, maintaining good cultural practices and application of chemicals. In the out-of-doors, controlling temperatures may be impossible, but the time of planting can be arranged to coincide with the desired soil temperature. The protection is directed toward the host plant (corn, rose bush). Some kind of barrier between the plant and the disease organism is the goal. Chemical sprays and dusts serve as protectants against invading disease organisms. Foliage and seed treatments are good examples.

Protection deals with providing a kind of barrier against invading microbes.
  a. true
  b. false

a; true - protection does deal with providing a kind of barrier against invading microbes

El objecto de eracicacion es para eliminar microbes por no dejandlos multiplicar.
  a. verdad
  b. falso
  c. no le importa

a; verdad - el objecto de aradicacion es para eliminar microbes entrando que se multiplican

En eradicacion hay tres metidos para parar microbes de multiplicar. Estos son
  a. disponer plantas enfermas, exclucion y dar vuelta a la cosecha
  b. eliminacion de un patron, da vuelta a la cosecha y exclucion
  c. disponer plantas enfermas, dar vuelta ala cosecha y eliminar otros patrones

c; disponer de plantas enfermas, dar vuelta a la cosecha y eliminacion de otros patrones son los tres metidos de evitar microbes por multiplicar.

Nota: Exclusion es el control de plantas enfermas antes que entren una area nueva.

8. En el control de enfermedad, exclucion y eradicacion va encontra al agente. El attempto es para excluir la enfermedad de la area que no ha sido enviada por el agente y eliminando el otro.

Exclucion y eradicacion controlan enfermedad atacando el ______________________________.

El agente es el que es atacado en este modo de control.

9. En una situacion de enfermedad hay ciertos pasos que son necessarios para que la enfermedad empiese. El tercen metodo de control es proteccion. Este metodo evita enfermedad. Estas condiciones son el control de temperatura, semillando, desaguado y la applicacion de quimicos. En el campo, el control de la temperatura es impossible pero la sembrada puede tomar tiempo cuando la tierra esta en esa temperatura. La proteccion es directada al patron (maize). Quimicos y polvos protejen las plantas de organismos que causan enfermedad Tratamiento de semilla y hojas es un buen ejemplo.

Proteccion es poniendo algo entre miedo de la planta y el organismo que causa enfermedad.
  a. verdad
  b. falso

a; verdad - proteccion es garantisando algo entre la planta y este organismo.

In protection, the adjusting of environmental conditions to prevent disease is directed toward the
a. microbe
b. host plant
c. microbe carrying organisms

The host plant is what protection is directed toward.

Some kind of (barrier/bridge) between the plant and the disease organism is the goal.

A barrier between the plant and the disease organism is the goal.

In protection, some of the conditions being controlled in disease prevention are
a. temperature and thinning seedling
b. good drainage
c. use of protective chemicals
d. a and c
e. all of the above

e; all of the above are conditions that can be controlled in measures of protection

****

10. The fourth principle of control is immunization. Immunization of plants is obtained by plant breeding processes such as selection and hybridization, which change plants so that they can resist disease. The physiology, structure, or habits of plants are changed so that they escape disease, become tolerant, or immune. Immunization is directed toward changing the host plant so that it can resist disease more effectively. For example, an early maturing wheat variety will escape much damage from rust. Hairy leaves of other plants can repel certain insects that carry viruses. The chemicals in colored onions resist the smudge fungus.

The fourth disease control method, which deals with plant breeding processes like selection and hybridization, is ______________.

Immunization is the fourth disease control method that deals with plant breeding processes such as selection and hybridization.

What kinds of changes can be made in plants through selection and hybridization?
a. environmental, structural, habits of plants
b. physiological, cultural, habits of plants
c. physiological, structural, habits of plants
d. structural, plant habits, environmental

c; Physiological, structural or habits of plants are the kinds of changes that can be made in plants through selection and hybridization.

Through the above changes in plants, they become unable to escape disease, become less tolerant, and become less immune.
a. true
b. false
c. give up

En protección, la condición para evitar enfermedad es direjida para el
- a. microbe
- b. el patron
- c. organismos que acarrean microbes

b; el patrón es el que recibe la proteccion.

Un obstaculo/puede entre la planta y la enfermedad, ser lo necessario.

Un obstaculo entre la planta e el organismo que causa enfermedad es necessario.

En proteccion, las condiciónes que controlan la enfermedad son
- a. temperatura y semillando
- b. desaguada
- c. uso de químicos
- d. a y c
- e. todos estos

e; todos estos pueden ser condiciónes que se pueden controlar.

10. El cuarto principal de control es immuzacion. Immunizacion de plantas es obtenido por selecion y de otros modos, que cambien las plantas para que resistan enfermedad. La fiscologia, hechura y habito de las plantas es cambiado para que no se enfermen. Immuinzacion es para la planta que es el patron y de ese modo no se enferma tan facilmente.

Por ejemplo, trigo que madura temprano no es atacado por mojo. Hojas cabelludas no permiten insecto que tengan paradero. Los quimicos en tal cabellos resisten microbes de estos organismos.

El cuarto metodo de control de enfermedad que va con seleccion de plantas es________________

Immunizaccion es el cuarto metodo de control que se usa con seleccion.

¿Que clase de cambios se pueden hacr en plantas usando seleccion?
- a. hechura, habito de las plantas
- b. fisiologico, cultural, habito de plantas
- c. fisiologico, hechura, habito de plantas
- d. hechura, habito

c. Fisiologero, hechura y habito de plantas son los cambios que pueden venir por secleccion.

Por estos cambios, las plantas se hacen menos fuersas a toda clan de enfermedad
- a. verdad
- b. falso
- c. doy por peridido

b, false - through changes in physiology, structure, and habits of plants, they become able to escape disease, become tolerant, and become immune.

Immunization is directed toward changing the ______________________________.

The host plant is what immunization is directed toward changing.

An early maturing wheat which escapes rust is an example of the use of what measure of disease control?

a. exclusion
b. immunization
c. eradication
d. protection

Immunization is the disease control in use when an early maturing wheat is planted to escape rust.

****

11. A single method of controlling disease may not be enough. More effective control can often times be obtained by a combination of control measures. Usually there is no single cure-all or miracle control measure for disease. So keep in mind all four measures: exclusion, eradication, protection, and immunization.

The most effective control of plant disease is obtained by the use of only one method of control at a time.

a. true
b. false

b; false - the most effective control of plant disease can often times be obtained by a combination of control measures.

There is a miracle control measure that makes exclusion, eradication, protection, and immunization measures a waste of time.

a. true
b. false
c. you better believe it

b; false - there is no single cure-all or miracle measure for plant disease

The four control measures that can and should be used for plant disease control are

1)
2)
3)
4)

1) exclusion, 2) eradication, 3) protection,
4) immunization
These are the four control measures that can and should be used for plant disease control.

****

[illegible] estos cambios en fisiologia, [illegible] y habito hace a las plantas que no se enfermen.

Immunizacion es directa a cambiar el ______________________.

Immunizacion directa a cambiar el patron.

Trigo que se madura temprano y evita mojo es un ejemplo de que control de enfermedad?
   a. exclucion
   b. immunizacion
   c. eradicacion
   d. proteccion

b; immunizacion es el control en uso.

11. Un solo metodo para controlar enfermedad no es suficiente. Mejor control se puede usar con una combinacion de estos modos. Tenga presente los cuatro modos de control; exclucion, eradicacion, proteccion y immunizacion.

El control mas efectivo de enfermedad de plantas es solamente con un metodo.
   a. verdad
   b. falso

b; falso, el metodo mas efectivo es una combinacion de estos controles.

Hay un control milagroso que hace exclucion, eradicacion, proteccion y immunizacion un gasto de tiempo.
   a. verdad
   b. falso
   c. vale mas que lo crea

b; falso, no hay tal control milagroso.

Los cuatro controles que pueden y deben usar para control de enfermedades de plantas son
   1)
   2)
   3)
   4)

1) exclucion
2) eradicacion
3) proteccion
4) immunizacion

12. Chemical protection may play a part directly or indirectly in all four principles of disease control. However, chemicals for control of disease in plants today are used mostly as protectants in prevention of disease. Fungicides for example, which are often used in control of plant disease in this area, are applied to the plant and act as a barrier against invading microbes. It has been found, however, that the most effective chemical protection depends on more than just the application of the chemical. Other factors that contribute to more effective chemical protection are the use of plant adapted varieties, healthy seed, planting in well prepared and well drained seedbeds, controlling weeds, controlling insects and mites, avoiding deep cultivation, and collecting and burning infected plants. After following these practices, the proper protective chemical should be applied, if necessary, which in many cases may be a fungicide.

What may play a part directly or indirectly in all four principles of disease control?

a. eradication
b. exclusion
c. chemical (protection)
d. immunization

c; Chemicals may play a part directly or indirectly in all four principles of disease control.

Fungicides are an example of chemicals that control many plant diseases in this area.

a. true
b. false

a; true - fungicides are an example of chemicals that control many kinds of plant disease in this area

Fungicides are used mostly as protectants in ____________ of plant disease.

a. controlling
b. prevention
c. curbing

Prevention of plant disease is how fungicides are mostly used.

The most effective chemical protection depends on only the application of the specific chemical.

a. true
b. false

b; false - the most effective chemical protection depends on more than just the application of the chemical.

Other factors that contribute to disease control are

1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)

12. Protección pro químicos es usado en los cuatro modos de contról. Químicos se usan para evitar enfermadad. Químicos para matár moho es usando en la planta y no deja que vivan los microbes. Si ha sibido que la protección mas efectiva es mas que solamente la applicación de los quimicos. Otras cosas le ayudan a mejor protección que son buenas semillas, lugares desaguados, controla hierbas y insectos y quemando hierbas enfectadas. Dispúes que esto es aoolicado entonces los químicos que matan moho deben ser applicados.

¿Que puede ser usado directamente o indirectamente en los cuatro modos de control?
- a. eradicación
- b. exclución
- c. químicos
- d. immunización

c; Químicos son usados en todos estos metodos.

Químicos para matar moho es un ejemplo de control que se usa en este local.
- a. verdad
- b. falso

a; Verdad - químicos para matar moho es un ejemplo de control usado en esta area.

Químicos para matar moho son usados cómo protejedores en el ____________________ de enfermedad de plantas.
- a. control
- b. evitación
- c. restrición

b; Estos químicos se usan para evitar los enfermedades de estas plantas

El mejor portección depende en la applicacción de químicos especificos.
- a. verdad
- b. falso

b; falso - el mejor protección depende en más que applicación de químicos

Otros factores que ayudan en el control de enfermedad son
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)

1) plant adapted varieties, 2) healthy seed and propagative stock, 3) planting in well prepared and well drained seedbeds, 4) controlling weeds, 5) controlling insects and mites, 6) avoiding deep cultivation, 7) collecting and burning infected plants (If you did not get 5 of the 7, go over the points again aloud.)

After following the above practices to aid prevention, then apply the ______________ chemical, if necessary

The proper protective chemical should be applied after following the cultural practices that also contribute to disease control.

****

13. It should be emphasized that only after the knowledge of the parasitic nature of disease, did it become logical to consider the use of chemicals for plant protection. The use of chemicals, such as fungicides, for plant disease control began to develop soon after this knowledge was obtained.

After what knowledge did it become logical to consider the use of chemicals for plant protection?
  a. the parasitic nature of disease
  b. the concept of control
  c. the idea of exclusion

a; after the knowledge of the parasitic nature of disease it became logical to use chemicals for plant protection

Fungicides for plant disease control began to develop soon after the above knowledge.
  a. true
  b. false

a; true - fungicides for plant disease control began to develop soon after the knowledge of the parasitic nature of disease

****

14. What is a fungicide? A fungicide is a chemical that kills or inhibits the destructive activities of fungi. Fungi cause most plant diseases in this area. The first practical fungicide discovered was Bordeaux mixture which was a soluble copper compound. Bordeaux, however, also had the property of sometimes causing damage to apples due to the free copper. Research to solve this problem and others has led to the development of new and better fungicides. Today there are three general kinds of fungicides: 1) copper, 2) sulfur, and 3) synthetic chemicals. New and improved formulations are continually being developed. Copper, sulfur and synthetic fungicides are used primarily as foliage sprays and dusts. Sulfur is sometimes vaporized in greenhouses to prevent powdery mildew. Synthetic chemicals are used for a wide variety of disease problems.

1) plantas adaptadas
2) semillas buenas
3) sembrando tierra bien quebradad
4) el contról de hierbas
5) el contról de insectos y ácaros
6) evitando honde cultivación
7) quemando plantas enfermas

Dispués que usan los ya mencionados metodos de evitar enfermedad, entonces applice los __________ químicos, se es necessarrio.

Los propios químicos deben ser applicados para evitar enfermedad.

13. Debe ser entendido wue solamente con el conocimiento de parasitor y enfermedad que fue lojico usar químicos para la protección de los plantas. El úso de químicos para controlar enfermedades de plantas se usó dispués de este conocimiento.

Dispués de que conocimiento fue lojico usar químicos para protección para los plantas.
   a. naturleza parísistica de enfermedad
   b. el concepto de contról
   c. la idea de exclución

a. Dispués que conocieron la naturaleza parásetica de enfermedad fue lojico usar químicos para protezer los plantas.

Químicos para matár hongos se uso para controlar enfermedades dispués de el conocimiento ya mencionado.
   a. verdad
   b. falso

a; verdad - estos químicos fueron usados dispués de este conocimiento.

14. ¿Qué es mata hongos? Mata hongos es químicos que matan o no dejan creser la actividad de hongos. Hongos causan la mejor parte de enfermedades en esta area. El primer mata hongo era polvo de Bordeaux en una selección de cobre. Bordeaux causava daño a los manzámas por el cobre libre. Estudis en esta y otros problemas dío nacimiento a mejores mata hongos. Hoy hay tres mayores clases de mata hongos. 1) cobre 2) asufre, 3) químicos hechos por hombre. Nuevos modos para hacer estos se has formulado cada día. Cobre, asufre y químicos hechos por hombre son usados en arbolitos y ojas. Asufre en suado casas de plantas para evitar moho. Quimicos hecho por hombre son usados para muchas cosas.

What is a chemical that kills or inhibits the destructive activities of fungi?

A fungicide is a chemical that kills or inhibits the destructive activites of fungi.

The first practical fungicide, Bordeaux Mixture, was a:
a. soluble copper
b. soluble sulfur

A soluble copper fungicide was the first practical compound developed.

Research has led to three general kinds of fungicides. They are:
1)
2)
3)

1) copper, 2) sulfur, 3) synthetic chemicals are the three general kinds of chemicals that have been developed for plant disease control.

Which kinds of fungicides are primarily used as foliage sprays and dusts?
a. sulfur, synthetic chemicals and copper
b. copper and sulfur

Copper, sulfur, and synthetic fungicides are used primarily as foliage sprays and dusts

****

15. Notice: Copper and sulfur fungicides are safe when used in accordance with recognized cultural practices. Many other chemicals have certain levels, allowed residues, and time intervals before harvest. All pesticide chemicals are poisonous including fungicides and should be treated as such. Always read the label and follow the prescribed directions.

What fungicides are safe when used in accordance with recognized cultural practices?
1)
2)

Copper and sulfur fungicides are safe when used in accordance with recognized cultural practices.

Many chemicals have limitations on their use, such as:
a. dosage levels
b. allowed residues
c. time intervals before harvest
d. none of these
e. all of these

¿Qué es un químico que mata o no deja creser
la actividad de hongos.

Mata hongos es tal quimico.

El primero mata hongos, Bordeaux misture,
era
- a. solucion de cobre
- b. solucion de asufre

Una solucion de cobre fue el
primer mata hongo pratico

Estudio dio luz a tres clases general de mata
hongos. Estos son
1)
2)
3)

1) cobre
2) asufre
3) químicos hechos por hombre son estos clases general de mata hongos

¿Que clase de mata hongos es usado en arbolitos
y ojas?
- a. asufre, químicos hechos de hombre, cobre
- b. cobre y asufre

Cobre, asufre y químicos hechos por
hombre son los químicos usados en
arbolitos y ojas.

15. AVISO, mata hongos de cobre y asubre son safos cuándo se usan praticamente. Otros quimicos tienen, plano, sobrantes y tiempo antes de la cosecha. Todos los presicidias son venenosos incluyendo mata hongos y deben ser tratados asi; Simpre lea el letrero y siga las direcciones.

¿Que mata hongos son safos usando practicamente?
1)
2)

Mata hongos de cobre y asufre se pueden
asar asi.

Muchos quimicos tienen limitacion en su uso
como:
- a. plano de denficación
- b. sobrantes
- c. tiempo antes de la cosecha
- d. ninguno de estos
- e. todos de estos

c; all of these - dosage levels, allowed residues and time intervals before harvest are limitations that must be thought of when dealing with many chemicals

Few pesticide chemicals are poisonous.
  a. true
  b. false

b; false - all pesticide chemicals are poisonous and should be treated as such

You should always read the label and follow the prescribed directions.
  a. true
  b. false

a; true - always read the label and follow the prescribed directions

****

16. The simplest way to classify chemicals for control of plant disease is according to their uses. First, fungicides are used as seed protectants to guard against such diseases as seed rot, seedling blights, damping-off, and smuts. Chemicals such as Captan and Thiram are applied in the form of dusts and liquids. Second, fungicides are used as foliage and blossom protectants. Maneb, basic copper, and sulfur are typically applied to control such diseases as leaf spots and blossom blights. Third, fruit protectant fungicides like Botran are applied to curb such diseases as fruit blemishes and harvest rots. Fourth, systemic fungicides are relatively new; they include benomyl, thiabendazole, carboxin, and oxycarboxin. These materials have shown dramatic results but are presently of limited use. Fifth, there are antibiotic protectants in the form of sprays. Chemicals such as streptomycine prevent fire blight. Sixth, soil fumigants like DD, chloropicrin, methyl bromide, and Telone are used to control plant disease also. Soil fumigants are really eradicants and are applied often by soil injection. They should be applied by a reputable and experienced operator.

For illustrations of five commonly found plant diseases refer to the end of this section.

Fungicides are best classified in disease control by:
  a. color
  b. specific name
  c. use
  d. formula

c; use is the best way to classify fungicides in disease control.

e; todo de estos, plano de dosefecación, sobrantes y tiempo untes de la cosecha son limitaciones d químicos.

Muy pocos pesticidias son venenosos.
  a, verdad
  b. falso

b; falso, todos los pesticidos son venenosos y deben de ser tratados así.

Usted debe de leer el letrero y seguir las dirrecciones
  a. verdad
  b. falso

a. verdad, el letrero y las dirrecciones deben de ser siguidos.

16. El modo mas simple de classificar los quimicos para controlar enfermedad de las plantas es por su usp. Primero, mata hengos son usados para protejer la semilla de moho. Quimicos como Capton Y Thiran son applicados en la forma de polvo y liquido. Segundo, mata hongos son usados como oja y asufre son applicados para controlar enfermedad de ojas y flores. Tercer, quimicos que protejen fruitas como brotan son applicados para parar enfermedades de las fruita. Cuarta, mata hongos systemicos, son nuevos; que encluyen benomyl, thiabenazola, carboxin, y oxycarboxin. Estos quimicos han dado resultados buenos pero son de uso limitado. Quinto, estos son mata enfermedad en forma de rocudor. Químicos como streptomycine evita moho de lumbre. Sexto, quimicos que se usan en la tierra como DD, Chloropicrin, methyl bromude y telme son usados para controlar enfermedades. Estos quimicos no dejan las enfermedades que seguin y son applicadas enjectandolas en la tierra. Estos deben ser applicados por una persona con experencia y buena reputacion.

En la Ultima pagina hay retrotos de tal enfermedades.

Mata hongos son mejor classificados en control de enfermedad son:
  a. color
  b. nombre
  c. uso
  d. formula

c; uso es el mejor modo de calssificar mata hongos.

List the six types of fungicides according to uses.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) seed protectants, 2) foliage and blossom protectants, 3) fruit protectants, 4) eradicant sprays, 5) antibiotic protectants, 6) soil fumigants

First, fungicides are used as seed protectants to guard diseases such as:
a. seed rot, seedling blights, damping-off, smuts
b. leaf spot, blossom blights
c. fruit blemishes, harvest rots

a; seed rot, seedling blights, damping-off and smuts are the diseases that seed protectants guard against

Two seed protectants that are applied in the form of dusts and sprays are:
1)
2)

1) Captam
2) Thiram

Foliage and blossom protectants are a classification of fungicides according to use.
a. true
b. false

a; true - foliage and blossom protectants are a classification of uses for fungicides

Foliage and blossom protectants control diseases such as:
a. leaf spots, blossom blights
b. fire blights, leaf spots, melting-out of turf
c. fruit blemishes, harvest rots

a; leaf spots and blossom blights are controlled by foliage and blossom protectants

______, ______, and ______ are typically used as foliage and blossom protectants.

Maneb, Basic Copper and Sulfur are often used as seed and blossom protectants

Fungicides that control fruit blemishes and harvest rots are called ______.

Fruit protectants control fruit blemishes and harvest rots.

Liste los sais clases de mata hongos
por sus usos.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) protección de semilla
2) protección de ojas y flores
3) protección de furitas
4) humos erídicantes
5) quimicos de la tierra
6)

Primero, mata hongos se usan para protejer semillas de enfermedades como:
- a. moho de semilla, moho de arbolitos o tiznon
- b. moho de ojas, moho de flores
- c. manchos de furitas, moho de cosecha

a; moho de semilla, moho de arbolitos y tiznon son los enfermedades que protectantes de semilla evita

Los dos protectantes que son applicados en la forma de polvo y rociador sonñ
1)
2)

1) captam
2) thiran

Protectantes de ojas y flores son una calsificacion de mata hongos por su usoñ
- a. verdad
- b. falso

a; verdad - protectantes de ojas y flores es una calssificacion de los usos de mata hongos.

Protectantes de ojas y flores controlan enfermedades como
- a. moho de ojas, moho de flores
- b. moho de lumbre, moho de ojas o cesped muerto
- c. manchos de fruitas, moho de cosecha

a; moho de ojas y moho de flores son controlades por protectantes de ojas y flores.

____________, ______________, y __________ son usados como protectantes de ojas y flores.

Maneb, cobre, y asufre son usados como portectantes de ojas y flores

(Error) en el manuel

Mata hongos que controlan manchos de furitas y moho de cosecha son llamados ____________________________.

An example of a chemical used on such diseases as a fruit protectant is __________________________.

Botran is a fruit protectant chemical used on such diseases

Systemic fungicides are relatively new and include such materials as ________________ and ________________________________.

Benomyl, thiabendazole, carboxin, and oxycarboxin are examples of systemic fungicides.

Antibiotic fungicide protectants are used to control such diseases as fire blight.
- a. true
- b. false

a; true - antibiotic fungicide protectants control fire blight.

Spray forms of ____________________ are antibiotic fungicides.

Spray forms of streptomycin are examples of antibiotic fungicides.

Are soil fumigants a classification of fungicides according to use?
- a. yes
- b. no

a; yes - soil fumigants are a classification of fungicides according to use

Soil fumigants such as ____________________ ____________________ and ____________________ are often applied by
- a. sprays
- b. soil injection
- c. dusts

b; soil injection is often the method used to apply soil fumigants such as DD, Chloropicrin and Methyl Bromide.

In review, list the six types of fungicides according to uses.

1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) seed protectants, 2) foliage and blossom protectants, 3) fruit protectants, 4) systemic fungicides, 5) antibiotic protectants, 6) soil fumigants
(If you feel you need more familiarity with the above section, re-read the paragraph material)

****

17. When there is trouble diagnosing the cause of a disease, when a question about control measures arises, or when any question about plant disease recommendations develops, do not guess. Get a positive diagnosis and then proceed to control measures. For best results protective control

Protectantes de fruitas controlan
manchos de fruitas y moho de cosecha.

Un ejemplo de un quimico que se usa en enfermedades como protectante de fruita es
______________________________.

Brotan es este químico

Mata hongos systemicos son nuevos y incluyen
______________________ y ____________________.

Benomyl, thiabendazole, corboxin y oxycarboxin son ejemplos de mata hongos systemicso.

Mata hongos antibioticos son usados para controlar enfermedades como moho de lumbre.
a. verdad
b. falso

a; verdad - mata hongos antibioticos controlan moho de lumbre.

Rociodores como ______________ son mata hongos anibioticos.

Rociodores como streptomyeir son ejemplos de mata hongos antibioticos.

¿Son fumegantes para la tierra una classificíon de mata hongos aconforme a su uso?
a. sí
b. no

a. si, fumegantes son calssificados por su usó.

Fumegantes de la tierra como ________________
y ________________ son applicados con:
a. riciodores
b. injecciones en la tierra
c. polvos

b. Injecciones en la tierra es el metodo para applicar estos fumegantes como DD, chloropicrin y methyl bromide.

En repaso, liste los sais clases de mata hongos por sus usos.
1)
2)
3)
4)
5)
6)

1) protecantes de semillas
2) hojas y flores
3) fruitas
4) mata hongos systemicos
5) protecantes antibisticos
6) fumegantes para la tierra

17. Cuando hay broma en saber la causa de la enfermedad, cuando hay questiones de el control, o cuando hay otras questiones, nunca adivine

measures must start early. Apply controls before symptoms appear when there is the possibility of a recurring disease. A lady's rose bush or a man's entire crop may be at stake. When a question does arise, use the sources of information available to you for help. Consult your extension agent. It is his job to assist you. The Extension Plant Pathologist at Colorado State University Fort Collins, Colorado, is also available for help on any question you may have. Write or call him if questions arise. In local Extension Offices and at the Colorado State University, Bulletin Room (Fort Collins, Colorado) there is printed literature which is valuable in making sound judgments in dealing with plant disease. Two of these booklets are the Guide to Chemical Control of Plant Diseases in Colorado - and Tree Fruit Spray Guide. These booklets are available yearly upon request. Remember do not guess when dealing with plant diseases.

When there is a question about plant disease diagnosis, control measures, or recommendations, do not guess.
- a. true
- b. false

a; true - do not guess when you have a question about any phase of plant disease diagnosis, control measures or recommendations

Which comes first, a positive diagnosis or control measures?

Positive diagnosis is followed by the proper control measures.

Protective control measures should not be taken until the disease symptoms have spread far enough to threaten complete destruction of bad plants involved.
- a. true
- b. false

b; false - protective control measures must start at the first sign of symptoms or before

It is best to apply protective measures ________ symptoms appear, whenever there is the possibility of a recurring disease.
- a. after
- b. before
- c. sometime when

Protective measures should be applied before symptoms appear, especially when there is the possibility of a recurring disease.

It is not good to use too many sources of information when a question pertaining to plant disease arise.
- a. true
- b. false

b; false - all sources of information available should be used without question

Consiga positiva razón y siga con el control. Para mejor contról los medidos deben empesar temprano. Applicar control antes que siga la enfermedad. Una rosa o una cosecha puede estos en peligro. Cuando tenga questiones use la informacion que puede consiguir para su ayuda. Llame a su agente, eso es su trajajo, State University, Fort Collins, Colorado esta tambien para questiones que usted tenga. En oficinas locadas en el Colorado State University Bulletin Room (Fort Collins, Colorado) puede consiguir material para saber que hacer con estos enfermedades. Dos de estos son Guide to Chemical Control of Plant Diseases in Colorado y Tree Fruit Spray Guide. Estos libros pueden ser obtenidos cada año. Recuerdese que no adivine con estos enfermedades.

Cuando hay questiones de medidos de control, diagnosis de enfermedades o recommendaciones nunca adivinen.
- a. verdad
- b. falso

a. verdad - nunca adivina cuando hay question de una de estas.

¿Qué viene primero, diagnosis positivo o medidas de contról?

Diagnosis positivo es suigido por los propios medidas de control.

Medidad de contról nunca deben ser exijidos haste que la enfermedad se ha desparamado suficiente que puede destruir las plantas.
- a. verdad
- b. falso

b; falso - Medidas de control deben de empesar a las primer señas de enfermedad o antes.

Es mejor applicar medidas para protejer plantas ______________ cuando hay posiblidad de enfermedad.
- a. dispues
- b. antes
- c. a vezes

Medidas deben ser applicadas antes de la posiblidad de enfermedad.

No es bueno usar mucha informacíon cuando hay questiones pertinentes a enfermedades de plantas.
- a. verdad
- b. falso

b; falso - entre más informacion obtiene mejor.

Who may be contacted for sound advice about plant diseases?
1)
2)

1) local extension agent
2) extension plant pathologist

There are at least two booklets that are valuable in making sound judgments in dealing with plant disease (diagnosis, control, recommendations).
a. true
b. false

a; true - there are at least two booklets available that are valuable in making sound judgments when dealing with plant diseases.

These two booklets are
1)
2)

1) Guide to Chemical Control of Plant Disease in Colorado 2) Tree-Fruit Spray Guide. These are very helpful in diagnosis, control, and keeping up to date on recommendations.

Do you have these booklets?
a. yes
b. no

If your answer is no , ask yourself why not.

If these booklets are desired, were may they be obtained?
a. from the local Extension Agent's Office
b. from CSU Bulletin Room (Fort Collins, Colorado)
c. neither of the above
d. both of the above

d; both of the above sources have these booklets. They are yours for the asking.

Remember, do not guess when dealing with plant disease.
a. absolutely true
b. absolutely true

a and b; absolutely true - do not guess when dealing with plant disease

¿Quien puede ser contactado para consejar en enfermedades de plantas
1)
2)

1) agente local
2) cura de plantas

Hay dos libros que ayudan con el entendimiento de enfermedades de plantas (diagnosas, control, recommendación)
a. verdad
b. falso

a. verdad, hay dos libros que le dan información de los enfermedades de las plantas.

Esos libros son
1)
2)

1) Guide to Chemical Ctonrol y Plant Diseases in Colorado y
2) Tree Fruit Spray Guide.
Estos ayudan en diagnosis, contról y en recommendaciones.

¿Tiene usted estos libros?
1. si
2. no

Si su repuesta es no, preguntese usted proque.

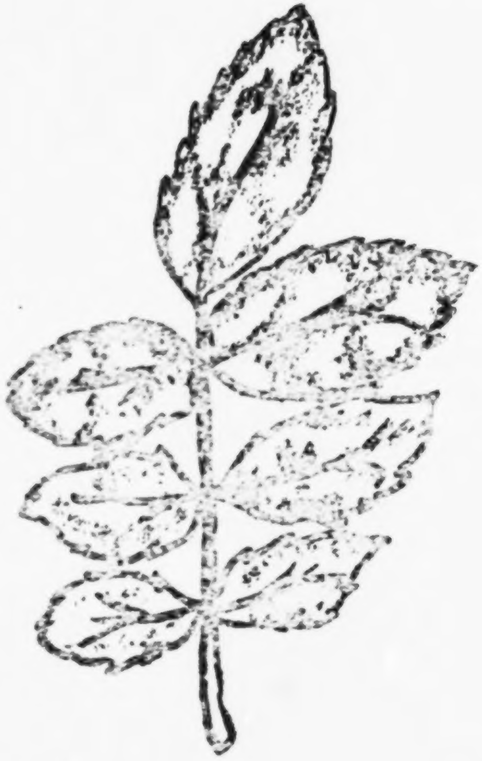
¿Donde se pueden hallar estos libros?
a. la oficina de agente de Condado
b. De CSU Bulletin Room (Fort Collins, Colo.
c. ninguno de los ya mentados
d. los dos ya mentados

d; de los dos ya mentados. Son sullos si pregunta por ellos.

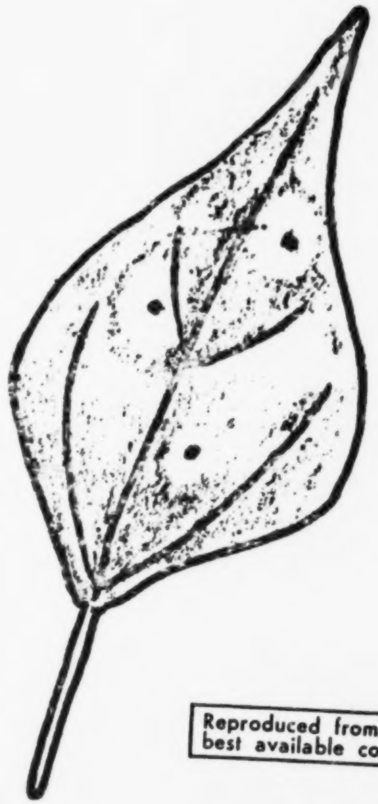
Frecurde, no adivine cuándo está tratando de estas enfermedades.
a. verdad
b. falso

a; y b No adivine cuando se trata de estas enfermedades.

ILLUSTRACIONES DE ENFERMEDADES DE PLANTAS

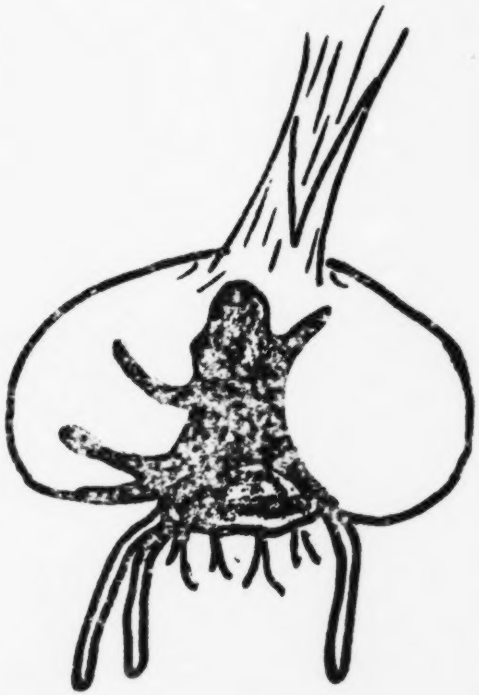


Moho polvoso en hojas de rosa



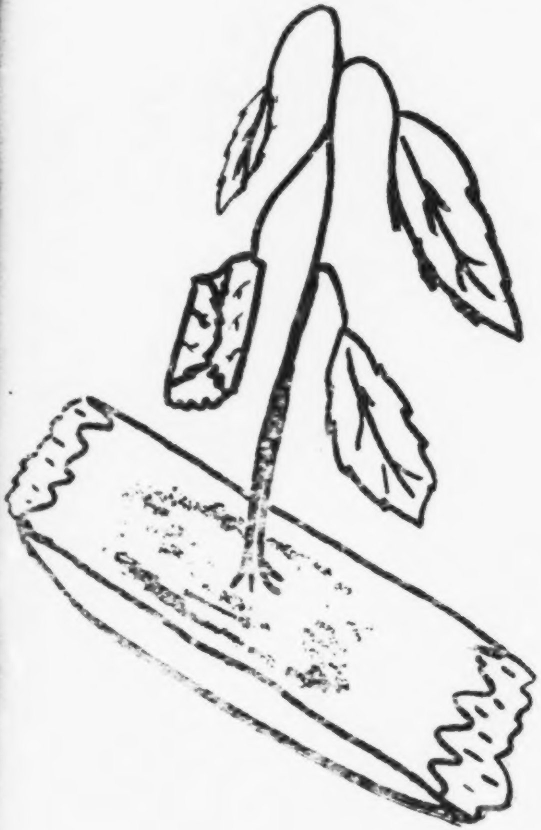
Moho en hoja de frijol

Reproduced from best available copy.



Moho en un bulbo de Gladiolas

ILUSTRACIONES DE ENFERMEDADES DE PLANTAS



Moho de lumbre en ramita de manzana

Tipico deseño de Fairy Ring en pasto

Reproduced from
best available copy.

Chapter 3

INSECTS
AND MITES
OF
AGRICULTURAL
IMPORTANCE

INSECTS AND MITES OF AGRICULTURAL IMPORTANCE

1. Insect control measures are determined largely by the way the particular insect pest eats. The way insects eat depends on the kind of mouth they have. The mouth parts of insects are chewing, piercing-sucking, rasping-sucking, sucking, and sponging. The eating habits correspond to the mouth structure and so we have chewing, piercing-sucking, rasping-sucking, sucking, and sponging eating habits. The type of damage is the easiest way to determine the mouth structure and eating habits of the insect.

Insect control measures are determined largely by the way the particular insect pest ____________.

Eats; insect control measures are determined largely by the way the insect pest eats.

Which of the following are mouth types of insects?
- a. chewing
- b. piercing-sucking
- c. rasping-sucking
- d. sucking
- e. sponging
- f. all of the above

f. All those mouth types listed are found on insects.

It is important to know what kind of mouth an insect has, because the mouth type determines eating habits of the pest.
- a. true
- b. false

a. true; the type of mouth an insect has determines the eating habits of that particular pest.

The mouth structure and eating habits of an insect can be determined easiest by the type of __________ done by the pest.

Damage or injury done by a pest is the easiest way to tell the eating habits and mouth type of an insect.

****

2. The most basic type of mouth is the chewing type which allows the insect to bite off and chew on external parts of a plant or to tunnel into some part of the plant or fruit. This class of chewing pests contain many of our most serious pests. Examples of insects with chewing mouth parts are grasshoppers, beetles, crickets, earwigs, ants, cockroaches, caterpillers, and borers. Damage from

INSECTOS Y CITOS DE IMPORTANCIA AGRICULA

1. Los medidos de control de insectos son determinados primero por el medio particular que come el insecto. El modo que los insectos comen depende en como tienen la boca. Las partes de la boca de los insectos son la que mastica, la que agujera y chupa, la que raspa y chupa, chupa y obsuerbe. Los hábitos de comer corresponden con la estructure de la boca y asi tenemos mas cor, penetrar y chupar, raspar y chupar, chupar y enjugar. El tipo de daño es el metado más fácil para determinar la estructure de la boca y hábito de comer del insecto.

Las medidas de control de insectos se determinan primero por el modo particular que __________ el insecto.

Come; medidas de control de insectos se determinan primero por el modo particular que come el insecto.

¿Cuáles de los siguientes son tipos de boca de insectos?

a. mascar
b. agujerar - chupar
c. raspar - chupar
d. chupar
e. empapar
f. todos los anteriores

f. Todos los tipos de boca anteriores se encuentran en los insectos.

Es importante saber que clase de boca tiene un insecto, porque el tipo de boca determina los hábitos de los insectos.

a. sí
b. no

a. sí; el tipo de boca que tiene un insecto determina los hábitos de comer de un insecto particular.

La estructure de la boca y los hábitos de comer de un insecto se pueden determinar más fácil por el __________ hecho por el insecto.

El daño o mal hecho por el insecto es el método más fácil para decir los hábitos y el tipo de boca de un insecto.

****

2. La clase de boca más típica es la que masca, la que permite al insecto que muerda y masque en las partes externas de una planta o que agujere en alguna parte de una planta o fruta. La clase de insectos que mascan contiene muchos de los insectos más severos. Ejemplares de insectos que mascan son los saltamontes, los escarabajos, los grillos, hormigas, cucarachas, gusanos, y escarbadores. El daño de los insectos mascados se reconoce

chewing insects is recognized because the leaves are partly or completely gone, the plants may have been bored into. or the fruit may be wormy.

The mouth type that allows the insect to bite off and chew external plant parts or to tunnel into the plant to fruit is the

a. biting mouth type
b. chewing mouth type
c. tunneling mouth type

b. Chewing mouth type allows the insect to bite off and chew external plant parts or to tunnel into the plant or fruit.

Damage from chewing insects is recognized because

a. the fruit may be wormy
b. the plants may have been bored into
c. the leaves may be partly or completely gone
d. any or all of the above signs may be present

d. any or all the listed types of damage indicates that the pest has a chewing mouth.

Choose the best alternative(s). Example(s) of chewing insects are

a. grasshoppers and beetles
b. flies, mosquitoes, and fleas
c. cockroaches, caterpillers, and borers
d. all the above

a and c are examples of chewing insects.

Think of or list as many of the eight kinds of chewing insects as you can. Don't look back, go to the next frame when you finish.

Your list should look something like this:

grasshoppers
beetles
crickets
earwigs
ants
cockroaches
caterpillers
borers

Take special note of those you did not remember. If you had trouble, refer to the illustration at the end of this section and become familiar with these insects.

****

porque las hojas en parte o completamente comidas, las plantas tal vez hayan sido agujerados o la fruta tal vez este agusanada.

El tipo de boca que permite al insecto que muerda y masque las partes externas de la planta a que agujere la planta o fruta es
  a. el que muerde
  b. el que masca
  c. el que agujera.

b. El que masca permite al insecto que muerda y masque las partes exteriores de las plantas o que agujere la planta y frutas.

El daño de insectos que mascan se reconoce porque
  a. la fruta puede estar agusanada
  b. las plantas tal vez hayan sido agujerados
  c. las hojas tal vez hayan sido exterminados en parte o completamente.
  d. cualquiera de las señas anteriores pueden estar presente.

d. Algunos o todos los tipos de daños ja alistados indican que el insecto tiene una boca que masca.

Escoja la mejor alternativa (as).
Ejemplos de insectos que mascan son
  a. saltamontes y escarabajos
  b. mascas, pulgas, y
  c. cucarachas, gusanos, y agueradores
  d. todos los anteriores.

a. y c. son ejemplos de insectos que mascan.

Piense o haga una lista de las acho clases de insectos que mascan así come pueda. No mire lo anterior, siga adelante cuando haya terminado.

Su lista debería ser algo semejante a ésta:
  saltamontes
  escarabajos
  grillos
  tijeretas
  hormigas
  cucarachas
  gusanos
  agujeradores.

Haga una nota especial de los que no pudo recordar. Si tuvo problemos, se refiera a los ilustraciones al fin de esta sección y aprenda bien estos insectos.

****

3. Aphids, leafhoppers, scale insects, and true bugs have piercing-sucking mouth parts. Piercing-sucking insects take up the plant's sap. Loss of sap results in discoloring, wilting, and curling of foliage. Drying up of twigs, limbs, and whole plants may occur if the pests are abundant enough. This type of insect spreads viruses and other plant and animal diseases.

Aphids, leafhoppers, scale insects, and true bugs have __________ - __________ mouth parts.

piercing-sucking

Piercing-sucking mouth parts are found on which of the following insects?

a. earwigs
b. aphids
c. leafhoppers
d. scale insects
e. true bugs
f. all but a.

f. All but earwigs of the listed kinds of insects have piercing-sucking mouth parts. Earwigs are chewing insects.

Piercing-sucking insects suck up the plant's __________________.

Sap is sucked up from the plant by piercing-sucking insects.

Sap taken from the plant by piercing-sucking insects results in what kind of damage or injury to the plants?

a. wilting and curling of foliage
b. parts of the foliage or plant missing
c. all the above

a. wilting and curling of foliage; choice b is incorrect because when parts of the foliage or plant are missing, the damage has been done by a chewing insect.

Indirect crop damage may be caused by piercing-sucking insects because they sometimes carry diseases.

a. true
b. false

a. true; piercing-sucking insects sometimes carry plant or animal diseases.

3. Los áfidos, los hemipteros saltadores, insectos coccidos, y las chinches tienen parte de la boca que son agujerado y que chupa. Los insectos agujeradores que chupan taman la savia de las plantas. La perdida de savia resulta en perdida de color, marchitarse, y undirse de las ojas. Si abundan los parásitos, se pueden marir las ramas y la entera planta. Esta clase de parásitos destienden virus y enfermedades de plantas y animales.

Ánfidos, hemipteros saltadores, coccidos, y chinches tiene la boca que son ____________ y ______________.

agujeradores y que chupan

¿Partes de boca que agujeran que chupan se halla en cuales de los siguientes insectos?
  a. tijeretas
  b. afidos
  c. hemipteros saltadores
  d. coccidos
  e. chinches
  f. todos menos a.

f. Todos menos los tijeretas de los animales en la lista anterior son agujeradores que chupan. Las tijeretas son insectos que mascan.

Los insectos que agujeran y que chupan chupan la ______________ de la planta.

La savia se chupa de la planta por los insectos que agujeran y chupan.

La savia sacada de la planta por insectos agujeradores que chupan resulta en que clase de daño en las plantas.
  a. el marchitarse y ondearse de las ojas
  b. partes de las ojas o plantas
  c. todos los anteriores

a. el marchitarse y ondearse de las ojas; el elegir b. es incorreto porque cuando las partes de las ojas o de las plantas faltan, el daño ha sido causado por un insecto que masca.

El daño indirecto puede ser causado por un insecto que agujera y que chupa porque algunas veces llevan enfermedades.
  a. sí
  b. no

a. sí; los insectos que agujeran y chupan algunas veces llevan enfermedades de plantas o animales.

If you are not familiar with the piercing-sucking insects, turn to the illustration at the end of this section and review the insects found in this class.

****

The rasping-sucking mouth parts are found on the group of tiny insects known as thrips. The thrips have a short beak with three bristled "tongues" that move in and out, rasping the tissue so that the juices may be sucked up the beak. The damage from these insects tends to take on a whittish, spotted appearance and may later look rusty.

Rasping-sucking mouth parts are found on a group of tiny insects known as __________.

Thrips are insects that have rasping-sucking mouth parts.

Thrips are
- a. a tiny group of insects
- b. a group of tiny insects

b. thrips are a group of tiny insects.

The thrips are rasping-sucking insects, this means which of the following is the best description?
- a. they feed the same as piercing-sucking insects
- b. they "rasp" the plant tissue and then suck up the juice
- c. they feed differently from the piercing-sucking insects but the damage looks the same

b. They "rasp" or saw the plant tissue to release the juices and then they suck the juice up their beak. Choice a is wrong because the piercing-sucking insects pierce the plant tissue with a tube and suck the sap directly out of the plant. Choice c is wrong because the damage looks quite different.

The damage from rasping-sucking insects (Thrips) looks like
- a. wilting and curling foliage and dry twigs and limbs
- b. whitish spotted foliage that may later turn to rusty spotted foliage
- c. both of the above

b. Whitish spotted foliage that may later turn to rusty spotted foliage is characteristic of the rasping-sucking insects.

Si no conoce los insectos que agujeran y chupan, vuelva hacia las ilustraciones al final de esta seccion y repase los insectos que se hallan en esta clase.

****

4. Las partes de boca que rappan y chupan se hallan en grupos de insectos pequeños conocidos como pulgón. El pulgón tiene un pico con tres lenguas de cerda que se mueven para atrás y para adelante, raspando el tejido para que los jugos puedan ser chupadas or el pico. El daño de estos insectos suele volverse banquisco, con una aparencia manchada que después parece herrembraso.

Las partes de boca que raspan y chupan se encuentan en un grupo de insectos conocidos como __________.

El pulgón es un insecto que partes de la boca que raspan y chupan.

El pulgón es:
- a. un grupo pequeño de insectos
- b. un grupo de insectos pequeños

b. El pulgón es un grupo de insectos pequeños.

El pulgón es un insecto que raspa y chupa, esto quiere decir cual de las siguientes es la mejor descripción?
- a. come del mismo modo que los insectos que agujeran y chupan
- b. raspan el tejido de la planta y luego chupan el jugo
- c. come diferente que los insectos que agujeran y chupan pero el daño parece igual.

b. Ellos "raspan" o sierran el tejido de la planta para que escopen los jugos y luego chupan el jugo con el pico. El elegir a. es incorrecto porque los insectos que agujeran y chupan agujeran el tejido de la planta con un tubo y chupan la savia directamente de la planta. El elegir c. es incorrecto porque el daño parece muy diferente.

El daño hecho por insectos que raspan y chupan (pulgón) parece como
- a. hojas y ramas secas que se marchitan y se ondulean
- b. hojas manchadas de blanco que después se vuelven con manchas de herrumbre.
- c. las dos anteriores.

b. Las ojas blanquiscas que después se vuelven en manchas de herrumbre (rojizo) son carateristicos de los insectos que raspan y chupan.

The damage from ________________ insects looks wilted with curling foliage and dry twigs and limbs.

Piercing-sucking insect damage makes the plants look wilted with curling foliage and dry twigs and limbs.

The damage from ________________ insects causes missing parts of the plant or foliage or "wormy" fruit.

Chewing insect damage results in missing plant parts or foliage or "wormy" fruit.

If you are not familiar with the thrips, refer to the illustration at the end of this section.

****

5. The insects with sucking mouths are the moths and butterflies. These insects have a long tube coiled like a watchspring under their head. Because these mouth parts cannot be used to pierce leaves or plant tissue, these sucking insects are not damaging in the adult stage. However, their undeveloped offspring are the caterpillers which damage plant parts by chewing.

The insects with sucking mouths are the ______________ and ______________.

Moths and butterflies are insects with sucking mouths.

These insects have a long tube coiled like a watch-spring under their head and are very damaging to plants as adult insects.
a. true
b. false

b. false; these insects are not damaging to plants in the adult stage. They do, however, have a long tube coiled under their head.

The immature forms of the sucking insects are the ______________ which are damaging to plant parts by ______________.

Caterpillers are damaging to plant parts by chewing.

Because caterpillers are immature forms of sucking insects, they are also classed as sucking insects.
a. true
b. false

El dano de los insectos ________________ parece marchito con hojas onduladas y ramitas y bracitas secas.

El dano de los insectos que agujeran y chupan hace a las plantas que parezcan marchitas con hojas onduladas, y brazos y ramitas secos.

El daño de los insectos ________________ causa que falten partes do la planta del follaje o fruta agusanada.

El daño do los insectos que mastican resulta en falta de partes de la planta o del follaje o de fruta agusanada.

Si usted no conoce el pulgón, refierase a la ilustracion al final de esta sección.

****

5. Los insectos de boca que chupa son las mariposas. Estos insectos tienen un tubo largo enrollado como un muelle de reloj bajo de la cabeza. Siendo que estas partes do la boca no se pueden usar para agujerar hojas o el tejido do la planta, estos insectos chupadores no causan daño a la planta en un estado adulto. Sin embargo su prole al desarrollarse que son los gusanos que hacen daño a las plantas masticándolas.

Los insectos de boca que chupan son las ________ y las ________________.

Las polillas y las mariposas son insectos con bocas que chupan.

Estos insectos tienen un tubo enrollado como un muelle de reloj bajo de la cabeza y hacen mucho daño a las plantas y a los insectos adultos.

a. sí
b. no

b. no; estos insectos no causan daño a los plantas adultas. Pero, sin embargo, tienen un tubo largo enredado debajo de la cabeza.

Las formas prematuras de estos insectos que chupan son _______ que hacen daño las partes de las plantas por medio de __________.

Los gusanos hacen daño a las partes de las plantas por medio do la masticación.

Siendo que los gusanos son formas prematuras de insectos que chupan, son clasificados como insectos que chupan.

a. sí
b. no

b. false; caterpillers are classed as chewing insects because that is how they eat, regardless of the eating habits of the adult stage.

To become more familiar with the sucking insects, refer to the illustration at the end of this section.

****

6. Certain flies, including the housefly, have sponging type mouth parts. Sponging mouth parts are really a special type of a sucking mouth. These insects suck but do not pierce or rasp. They suck their food through a soft fleshy built in "sponge." Sponging insects can eat solids by vomiting on the solid to dissolve it and then sucking up the whole mess. These insects generally are not destructive to crops but are important as health hazards.

Certain flies, including the housefly, have
_______________ type mouth parts.

Sponging mouth parts are found on certain flies, including the housefly.

Sponging mouths may be thought of as a special kind of _______________ mouth that does not pierce or rasp.

A special kind of sucking mouth that does not pierce or rasp is the sponging mouth.

Sponging insects cannot eat solids.
- a. true
- b. false

b. false; sponging insects may eat solids by vomiting on them to dissolve them and then sucking up the solution.

These insects are important as health hazards.
- a. true
- b. false

a. true; the nature of their eating habits makes these insects important health hazards.

****

7. Related to insects are another group of pests, the mites. Mites are not insects because they have four pairs of legs and are related to spiders and ticks. Some mites and ticks have eating habits quite like the piercing-sucking insects. They pierce the plant or animal tissues with their sharp mouth parts and suck out the juices.

b. No; Los gusanos son clasificados como insectos que chupan porque asi es como comen, sin consideración a las habitas de comer del adulto.

Para poder conocer mejor a los insectos que chupan, refierase a la ilustración a final de esta sección.

****

6. Ciertas moscas, incluyendo la mosca de casa, tienen las partes de la boca de esponja. Las partes de boca con esponja verdaderamente son una especie especial de boca que chupa.

Estos insectos chupan pero no agujeran o raspan. Chupan su alimento por medio de una blanda cornea esponja. Los insectos de esponja pueden comer solidos por medio de vomitar en lo solido para desolverlo y después chupar la mezcla entera. Estos insectos por lo general no son distructivos para las cosechas pero son importantes como peligroso para la salud.

Cieretos moscas, incluyendo la mosca de casa, tiene las partes de boca tipo ________.

Partes de boca de esponja se halla en ciertas moscas, incluyendo las moscas de casa.

Las bocas de esponja parecen a una clase especial de boca ____________ que no agujera crasjca.

Una clase especial de boca de esponja que no agujera o raspa es la boca de esponja.

Los insectos de boca de esponja no pueden comer comida solida.
a. sí
b. no

b. no; los insectos de boca de esponja pueden comer solidos por medio de vomiterlos para desolverlos y luego chupando la solución.

Estos insectos son importantes como peligrosos para la salud.
a. sí
b. no

a. sí; el modo de sus hábito de comer hace a estos insectos importantes para peligros de salud.

****

7. En relación a estos insectos hay otro grupo de pestes los ácaros. Los ácaros no son insectos porque tienen cuatro pares de patas y son parientes de las arañas y las garrapatas. Algunas ácaras y garrapatas tienen hábitos de comer semejantes a los insectos que agujeran y chupan. Ellos agujeran la planta o el tejido animal con su partes de boca aguda y chupan los jugos.

Mites are not insects.
a. true
b. because they have four pair of legs
c. both a and b
d. none of the above

c. true, mites are not insects because they have four pair of legs.

The eating habits of mites and ticks are quite like the ________________ insects.

piercing-sucking; mites and ticks have eating habits quite like the piercing-sucking insects.

* * *

8. There are two main kinds of mite damage to crop plants. One type of damage is the damage done by the spider mite. The spider mite damage looks very much like damage done by the rasping-sucking insects (the thrips). In spider mite injury, the leaves are spotted brown or gray (thrip damage is spotted white). In addition to the kind of damage mites will leave a white residue of eggs, cast off skins, and a very fine webbing on the underneath side of the leaves if the plants are badly infested. The other type of mite damage is the damage done by the Gall mites. As their name indicates, the plant is injured by the growth of galls. Galls are swollen plant tissue from constant irritation. If these growths develop and turn brown, they are often mistaken for fungus growths.

There are two kinds of mite injury according to kind of mite that is causing the injury. The two kinds of mites are the ________________ mites a
the ________________ mites.

Spider mites and gall mites are the two gen
kinds of mites.

Spider mites cause damage which appears differ
from damage caused by the gall mites. Spider m
cause an injury that
a. looks much like the piercing-sucking inse
damage
b. results in the growth of galls
c. results in spotted leaves much like the rasping-sucking insect damage except the spots are darker.

c. Spider mite damage results in spotted leaves much like the rasping-sucking insect damage, except the spots are darker. Choi
a is wrong because mites attack the plant m
like a piercing-sucking insect, but the dama
looks much like the injury from rasping-sucking insect damage.

Los ácaros no son insectos.
a. sí
b. porque tienen cuatro pares de patas
c. los dos a. y b.
d. nigunas de los anteriores

c. sí; los ácaros no son insectos porque tienen cuatro pares de patas.

La costumbre de comer de los ácaros y garrapatas es semejante a la de los insectos de ____________.

Que agujeran y chupan; los ácaros y garrapatas tienen las misma costumbre de comer que los insectos que agujeran y chupan.

****

3. Hay dos clases principales de daño de ácaros para las mieses. Una clase de daño es el daño hecho por la araña ácara. En el daño de la araña ácara, las hojas se manchan de castaña y gris (el daño del pulgón está manchado de blanco). Además de este daño los ácaros dijan un residuo blanco de huevos, hecha de si un pellejo, y una telaraña muy fina por el lado de abajo de las hojas se las plantas están molamete infestados. El otro tipo de daño hecho es el daño hecho por los ácaros desollados. Es asi que su nombre indica, que la planta ha sido dañada por la acumulación de pellejos. Los pellejos son tejidos de plantas inchadas acusa de una irritación constante. Si este se de sarrola y se vuelve castaño, se puede equivacar por un desarrollo fungoso.

Hay dos clases de daño de ácaros. Según las clases de ácaros que cause el daño. Las dos clases de ácaros son ____________ y ____________.

Los arañas y los desollados son las dos clases generales de ácaros.

Las arañas causan daño que parece diferente del daño que causan los desollados. Las arañas causan daño que parece que
a. parece mucho al daño del insecto agujerado que chupa.
b. resulta en un desarrollo de desollados.
c. resulta en hojas manchadas como el daño del insecto que raspa y chupa excepto que las manchas son más obscuras.

. El daño de la araña resulta en hojas manchadas come el insecto que raspa y chupa exceptos que las manchas son más obscuras.
. esta incorrecto porque los ácaros atacan la planta como un insecto que agujera y chupa pero el daño parece más como el daño de un insecto que raspa y chupa.

The color of the leaf spots is the only way to tell the difference between thrip damage and spider mite damage.
a. true
b. false

b. false; if the mite infestation is bad, there will be a white residue on the underneath side of the leaves.

Mites, mite damage, and the white residue should be easy to see with the naked eye.
a. true
b. false

b. false; mites and their webbing are extremely small and a hand lens may be necessary to see these signs on the back of the leaf. These mite indications will be concentrated most around major leaf veins.

Another kind of mite damage is the damage from ______________ mites.

Gall mites produce an injury quite different from spider mite damage.

Galls are ______________ plant tissue from ______________ irritation.

Galls are swollen plant tissue from constant irritation.

Galls from gall mite damage sometimes turn brown and are mistaken for ______________.

Gall mite damage sometimes turns brown and is mistaken for fungus growths.

It is very difficult to distinguish the difference in some cases. If there is a question, contact your county agent who will be able to tell or know to whom the problem should be referred.

Mites are best controlled by a miticide and insects are best controlled by an insecticide. There are also chemicals that offer both types of protection.

El color de la mancha de la hoja es el único modo de decir la diferencis entre el daño del pulgón y del (gorgojo) araña:
- a. sí
- b. no

b. no; si la infestación es mala, quedará un residuo blanco debajo de las hojas de las plantas.

Ácaros, el daño del ácaro, y el residuo blanco se puede ver facilmente a ojo pelado:
- a. sí
- b. no

b. no; los ácares y sus tejidos son demasiado pequeños y un lente de mano se necesita para ver estas señas detrás de la hoja. Estos indicaciónes de ácares estarán más consentrados por lo general alrededor de lan venas de las hojas.

Otra clase de daño de ácaro es el daño de los ácaros de ______________.

El cinipo produce daño muy diferente al de la araña.

Los pellejos son ______________ de la planta causada de ______________ irritación.

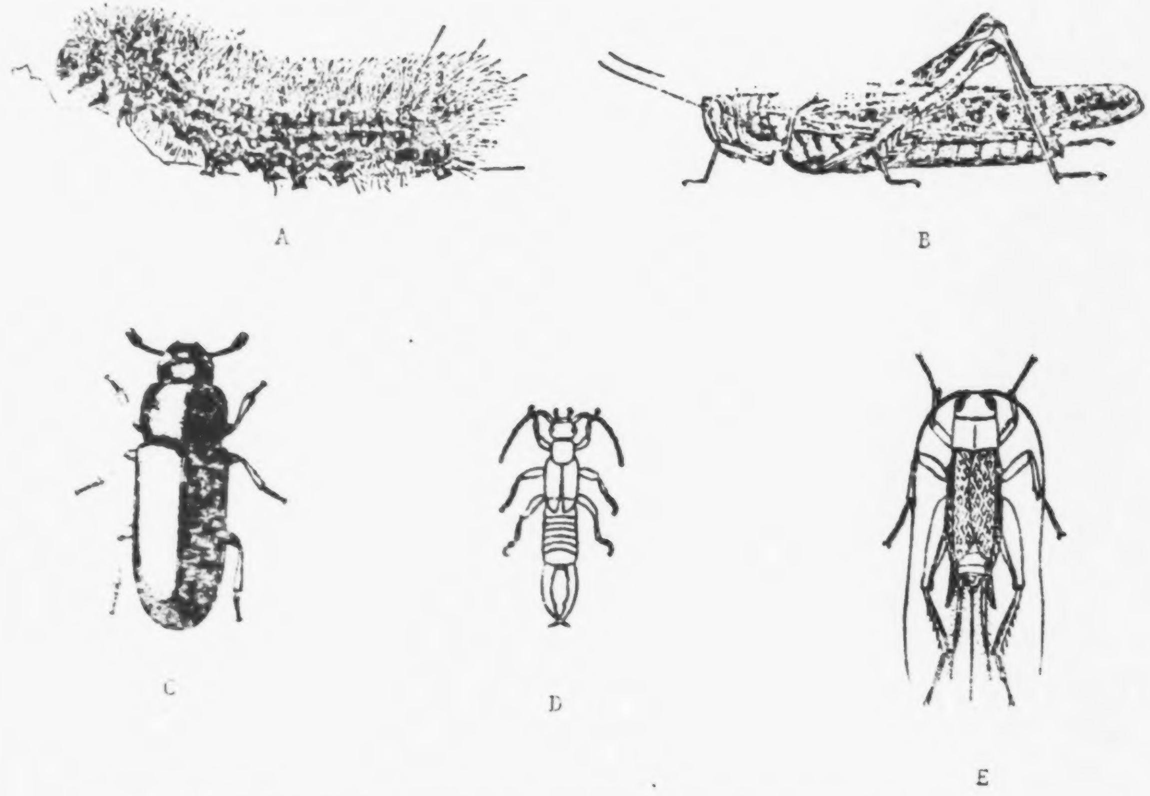
Los Pellejos son tejidos inchados de la planta causado por constante irritación.

Los pellijos del daño de ácaros algunas veces se hace moreno y se equivoca por __________.

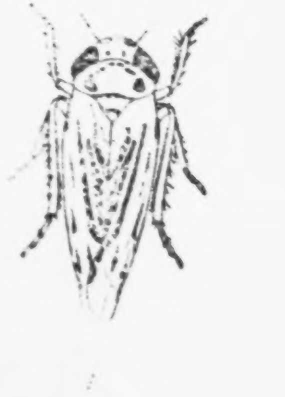
El daño del cinipo de vez en cuando se pone castaño y se equivoca por un desarrollo fungoso.

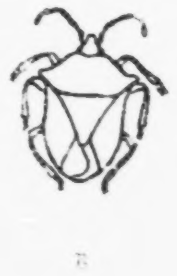
Es muy difícil destinguir la diferencia en algunas cosas. Si hay una pregunta contacte a su agente de condado quien podrá decirle o savrá a quien dirijirle con su pregunta.

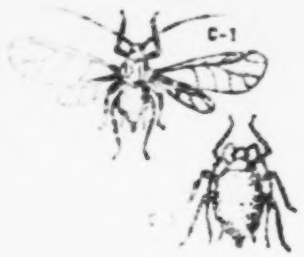
Los insectos se pueden controlar mejor por incesticidios y los ácaros por el acoricidios.

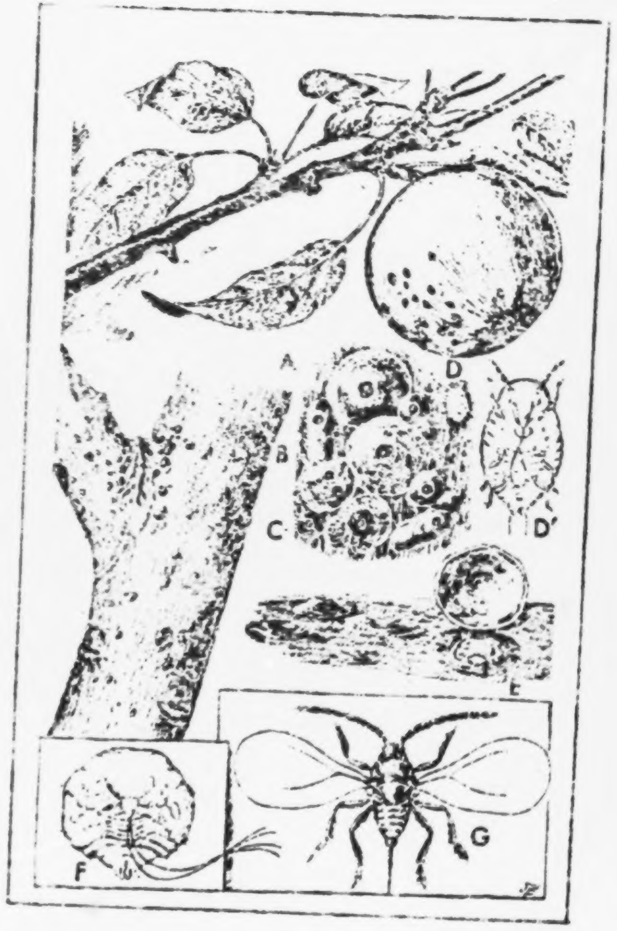


Insectos que mascan (no según el tamaño): A. el gusano B. el saltamontes C. el escarabajo, una de muchas clases D. la tijereta E. el grillo

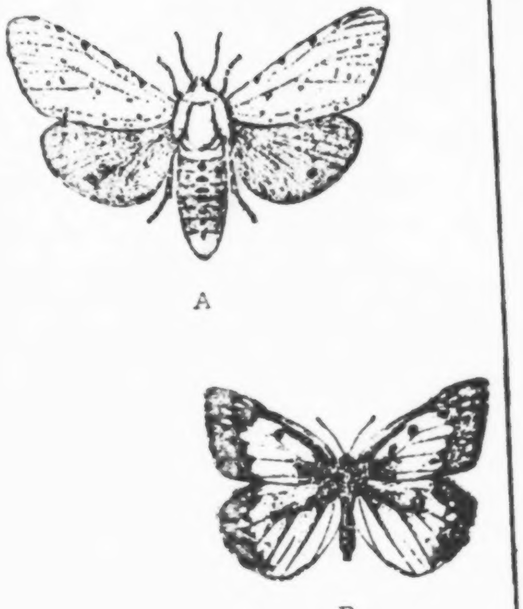




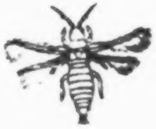




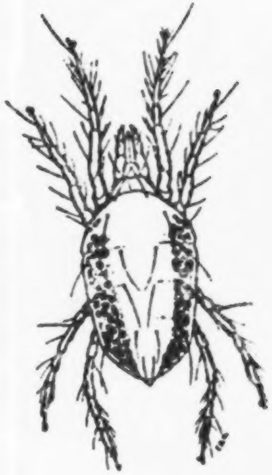
ctos que agujeran y chupan (no según su tamaño): A. los heipteros saltadores B. insectos idos C. áfidos: C1. con alas; C2. sin alas. D. pulgón: a. el pulgón femenino l pulgón masculino c. pulgoncito d. una palomita recién salida d. una palomita agrandada n pulgón levantado, que enseña el cuerpo de la femenina debajo f. el cuerpo de la hembra randecida g. el macho adulto muy engrandecido.



Insectos que chupan (no según el tamaño): A. la polilla B. la mariposa



Insectos que chupan y raspan son un grupo de insectos pequeños llamados pulgón.



Los ácaros son un grupo de animales microscópicos que son de la familia de las arañas y de las garrapatas; no son insectos (la ilustración de arriba está demasiado engrandecida por lo general se necesita un lente de aumento para verlos.

Chapter 4

INSECTICIDES AND MITICIDES

INSECTICIDES AND MITICIDES

1. There are three principle ways that pesticides work to poison pests. There are stomach poisons, contact poisons, and fumigants. The living and eating habits of the pest determine which kind of poison will be most effective.

According to the way the pesticide acts, there are three kinds of poisons. There are
1)
2)
3)

1) stomach poisons
2) contact poisons
3) fumigants

The particular kind of poison that will be the most effective is determined by the kind of pest and its eating habit s.
a. true
b. false

a. true - the living habits of the pest determine the kind of poison that will be most effective

****

2. Stomach poisons must be swallowed to act. Because the poisons are deposited on the outside of the plant parts, the pest must 1) eat the plant part, or 2) contaminate the juice it sucks with tissue from the surface. Chewing insects eat the plant parts. Similarly, rasping-sucking insects, through "rasping" the plant tissue, contaminate the juice they suck with tissue from the surface. Stomach poisons, then, are effective for chewing and rasping-sucking insects.

Stomach poisons must be _______________ by the pest to be effective.

Stomach poisons must be swallowed, eaten by the pest to be effective.

If a stomach poison is applied to a crop, the poison will be
a. absorbed by the plant
b. deposited on the surface of the plant parts

b; a stomach poison forms a deposit on the surface of the plant parts. Poisons that are absorbed by the plants and make the plants toxic to the pests are systemic poisons. Systemic poisons are more than stomach poisons; they are contact poisons as well.

A pest may swallow a stomach poison by eating the plant part or sucking plant juice that is contaminated (mixed) with surface tissue.
a. true
b. false

INSECTICIDIAS Y ACARICIDIAS

1. Hay tres modos que pesticidos trabajan para envenenar pestes. Hay venenos del estomago, venenos de contacto y fumegantes. Los modos de vivir y comer decide que clase de veneno es más efectivo.

Hay tres modos como los pesticidos afectan los pestes. Estos son
   1)
   2)
   3)

1) Veneno de estomago
2) veneno de contacto
3) fumigantes

El veneno que es más efectivo para esa clase de peste es determinado por sus modos de comer
   a) verdad
   b) falso

a. verdad - el modo de comer determina que clase de veneno es más efectivo.

****

2. Venenos del estomago deben ser tragados para que acten. El veneno es depositido afuera de la planta, por eso el peste tiene que 1) comer la planta, o 2) contaminar el jugo que chupa con su cuerpo. Así, estos insectos que chupan estos jugos lo contaminar con el veneno que está en la planta. Venenos del estomago son efectivos para insectos que mascan o chupan plantas.

Venenos del estomago deben ser __________ por el peste para que sea efectivo.

Venenos del estomago deben ser tragados para que sean efectivos.

Si un veneno del estomago es aplicado a plantas, el veneno será
   a) absorbado por la planta
   b) depositado en la planta

b. El veneno es depositado en las diferentes partes de la planta.

Un peste puede tragarse este veneno comiendo la parte de la planta o el jugo que esta contaminado en la planta.
   a) sí
   b) no

[illegible] pest that eats a plant part or sucks juice that is mixed with surface tissue may be controlled by a stomach poison

Chewing insects
  a. eat plant parts
  b. suck juice that is contaminated by surface tissue
  c. all of the above

a; chewing insects eat plant parts

_____________ insects suck juices that are contaminated with surface tissue through "rasping" or sawing the tissue so that the juices run out

asping-sucking insects suck juices that are ntaminated with surface tissue through asping" or sawing the tissue so that the ices run out.

nsects that may be controlled by stomach poisons are
) ______________________________ insects
) ______________________________ insects

ewing and rasping-sucking insects may e controlled by stomach poisons.

3. Stomach poisons are more "specific" than are the contact poisons because in the latter type most insects are killed that come in contact with them. In stomach poisons, only the insects that feed upon or swallow contaminated plants will be killed. Sucking insects usually require a contact poison because they would not get enough stomach poison that is deposited on the outside surface of the plant. They will, however, touch a contact poison if it is deposited on the outside of the plant. An insecticide that kills many different kinds of insects is a broad spectrum insecticide.

Contact poisons are effective when insects touch treated surfaces
  a. true
  b. false

a; true - contact poisons will kill insects that touch them

Contact poisons are _________ specific than stomach poisons.
  a. more
  b. less

b; less - contact poisons are less specific than stomach poisons

a) sí - pestes pueden ser controlados por este modo usando venenos del estomago.

Insectos mascadores
  a) comen partes de la planta
  b) chupan jugo de lasplantas
  c) todos estos

a) comen partes de la planta.

Insectos ____________ chupan jugo que esta contaminado raspando la planta para que el jugo corra.

Insectos chupadores chupan jugo que esta contaminado.

Insectos que pueden ser controlados con venenos del estomago son
  1) insectos __________
  2) insectos __________

1) insectos mascadores
2) insectos chupadores

****

3. Venenos del estomago son más específicos que los venenos de contacto porque en los de contacto, muchos insectos mueren por contacto. En venenos del estomago, nomás aquellos que mascan o comen la planta contaminada mueren. Insectos chupadores requieren un veneno de contacto para matarlos porque en la planta no hay suficiente veneno si nomás lo chupa. Pero siempre atocan el veneno si está depositado en la cara de la planta. Insecticidia que mata diferentesclases de insectos son insecticidia de espectro ancho.

Venenos de contacto son efectivos cuando insectos atocan el superficie tratado.
  a) verdad
  b) falso

a) verdad - venenos de contacto matan insectos que los atocan.

Venenos de contacto son ____________ específicos que venenos del estomago.
  a) más
  b) menos

b) menos - venenos de contacto son menos específicos que venenos del estomago.

[illegible] poison is very specific, it will
a. kill many kinds of insects
b. kill few kinds of insects

[illegible] if a poison is very specific, it will kill few kinds of insects

Sucking insects usually require a ______ poison.

Contact poisons are required for most kinds of sucking insects

Sucking insects would not swallow a stomach poison deposited on the surface of a plant because it does not swallow any outside tissue
a. true
b. false

True - this is why contact poisons are required to control most kinds of sucking insects

Contact poisons would be effective for controlling chewing and rasping-sucking insects. Remember, chewing and rasping-sucking insects may be controlled by stomach poisons.
a. true
b. false

[illegible] - because contact poisons will kill all insects that touch treated surfaces, they will kill the same insects as stomach poisons plus [illegible] kinds

Are there any times that stomach poisons would be better than contact poisons?
a. yes
b. no

a. yes - if a pest was a chewing or rasping-sucking insect and other insects preyed on it, why kill its predators as well as the pest with a contact poison. If you used a stomach poison you would kill the pest and not its enemies.

4. There are two kinds of contact sprays. There are summer and dormant contact sprays. First, we will study summer sprays. A summer spray is any insecticide formulation that contains a contact poison that can be used on green growing foliage without damaging or killing the plant.

The two kinds of contact sprays are ______
and ______

Summer and dormant are the two [illegible] contact sprays.

A summer contact insecticide is one that is suitable for application to
a. growing plants with green foliage
b. summer stages of insect pests
c. both of the above

a. growing plants with green foliage - the insect stage doesn't make any difference in most

Si un veneno es muy específico, el veneno
- a) mata muchos insectos
- b) mata muy pocos insectos

b) si el veneno es muy específico, el mata muy pocos insectos.

Insectos chupadores requieren veneno de _________.

Veneno de contacto se requiere para matar insectos chupadores.

Insectos chupadores no tragan veneno del estomago depositado en el superficie de la planta porque no traga tisú de la planta.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - por eso venenos de contacto son necesarios para controlar insectos chupadores.

Veneno de contacto es efectivo en el control de insectos chupadores y mascadores.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - el veneno mata todo aquel insecto que viene en contacto con el.

¿Hay veces que un veneno del estomago es mejor que un veneno de contacto?
- a) sí
- b) no

a) sí - esto fuera mejor si el insecto es de clase de chupadores o mascadores.

****

4. Hay dos clases de rociadores de contacts. Hay rociadores de verano y rociadores de contacto dormientes. Un rociador de verano es un insecticidia que contiene veneno que se puede usar en hojas sin matar el arbol.

Las dos clases de rociadores de contacto son
_______________ y _______________.

Rociadores de verano y dormientes son las dos clases de estos venenos.

Una insecticidia de contacto y de verano es propia por aplicación a
- a) plantas creciendas con follaje verde
- b) verano tiempos de insectos
- c) los dos arriba

a) plantas creciendas con follaje verde - tiempo insecto no hace la diferencia en más

****

ps, however, if you are interested in protecting the plant from insect pests, you probably don't want to kill it by applying an insecticide to it that will damage the foliage

****

5. The dormant sprays are insecticide formulations that would damage or kill green and growing plants. Dormant sprays are used on plants that are dormant (not green and growing). Dormant sprays may injure growing plants because they may contain damaging chemicals or damaging concentrations of chemicals. Dormant sprays are used mainly to kill insects that overwinter in dormant trees and shrubs.

Dormant sprays are designed to be applied to
   a. dormant stages of insects
   b. dormant plants

b; dormant plants - dormant sprays are designed to be applied to dormant plants

Dormant sprays should be applied to dormant plants because
   a. dormant sprays contain some kinds of chemicals that would damage or kill plants with green foliage
   b. dormant sprays contain very high concentrations of chemicals that would damage or kill plants with green foliage
   c. either of the above

c. either of the above - dormant sprays may contain chemicals or concentrations that would damage or kill green plant foliage

Dormant sprays are usually used to ______________
____
Think of their use before going to the next frame.

Dormant sprays are usually used to kill insects that overwinter in dormant trees and shrubs.

****

6. Dormant sprays are usually an oil that contains a chemical additive. Sometimes the oil is used without any chemical added. Dormant sprays are very effective for three reasons. First, oil solutions may be used. Oil is a very effective insecticide, but may burn or kill growing foliage unless it is a summer oil. Second, very high concentrations of chemicals that might injure foliage may be used. Third, dormant sprays are more effective because foliage does not interfere with applying the insecticide to the insect's hiding places.

Dormant sprays are usually made from an ________ base that sometimes contains a pesticide chemical additive.

Dormant sprays are usually an oil formulation that sometimes contains a pesticide chemical additive.

casos; si esta interesado en protejendo la planta de las pestes, problemente no quiere matarla por aplicando una insecticidia que dañará el follaje.

****

5. Los rociadores dormientes son formulaciónes de insecticidia que hace daño o mata plantas. Rociadores dormientes son usados en plantas dormientes. Rociadores de ésta clase pueden matar plantas porque contiene químicos dañosos o concentración de químicos dañosos. Rociadores dormientes son usados para matar insectos que viven en pinos y arbustos por el invierno.

Rociadores dormientes son aplicados a
- a) insectos
- b) plantas dormientes.

b) plantas dormientes

Rociadores dormientes deben ser aplicados a plantas dormientes porque
- a) rociadores dormientes contienen químicos que dañan o matan plantas con hojas
- b) rociadores dormientes contienen alto concentraciones de químicos que dañan o matan plantas con hojas verdes
- c) todos estos

c) todos estos - rociaodres contienen químicos o concentración que dañan plantes.

Rociadores dormientes son usados para __________.

Rociadores dormientes son usados para matar insectos que viven en pinos or el invierno.

****

6. Rociadores dormientes son asietes que contienen qu químico adictivo. Muchas veces el asiete es usado sin químico. Rociadores dormientes son muy efectivos por tres raziones. Primero, una solución de asiete se puede usar. Asietes son muy efectivos como insecticidas, pero queman plantas solamente que sea un asiete de verano. Segundo, altas concentraciones de químico que dañan hojas puede ser usado. Tercero, rociadores dormientes son más efectivos porque las hojas no interferen con la aplicación de insecticida en todos lugares.

Rociadores dormientes son hechos de __________ que contiene una pesticida adicional.

Rociadores dormientes son hechos de formulaciones de asiete.

Dormant sprays are effective because ________, a very good insecticide, may be used on plants in their winter or dormant stage.

Dormant sprays are effective because oil may be used on dormant plants. Oil is a very effective insecticide, but if it is used in the summer when the plants are growing it will damage or kill them.

Dormant sprays are very effective because concentrations of insecticides may be used that would damage the tree or shrub during the summer.
a. true
b. false

a; true - concentrations of insecticides may be used in the winter that would kill the foliage during the summer

Dormant sprays are not as effective as summer contact sprays because the insects are inactive in hiding places where in the summer they would be "out" and easier to spray.
a. true
b. false

b; false - dormant sprays are used to control insects that overwinter in trees and shrubs and therefore are more effective than summer sprays because the foliage does not interfere with applying the insecticides to the insect's hiding places.

****

7. Fumigant poisons are gases that kill insects. They will kill all insects within the space that is fumigated. Insects have no lungs or nostrils and insect blood does not carry oxygen. Insects "breathe" through tiny openings in their bodies which are connected to a network of air-carrying tubes. These air tubes reach every cell in the insect's body. It is easy to see why fumigant insecticides are very effective.

Fumigant poisons will kill insects that ________
________.

Fumigant poisons will kill any insect that comes in contact with the gas.

Insects breathe by
a. lungs
b. gills
c. openings in their bodies
d. all of the above

c; openings in their bodies - insects do not have lungs or gills

Because fumigants enter this network of tiny air tubes, and these air tubes reach every cell, fumigation can be very effective in controlling pests.
a. true
b. false

a; true - that is exactly how a fumigant works

****

Rociadores dormientes son efectivos porque ________, un buen pesticidis, puede ser usado en plantas durante el invierno.

Rociadores dormientes son efectivos porque asiete puede ser usado en plantas dormientes. Asiete no debe ser usado en plantas verdes.

Rociadores dormientes son muy efectivos porque concentraciones de insecticidas pueden ser usados que puederan dañar las plantas en el verano.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - concentraciones de insecticidias pueden ser usados en el invierno que matara la planta en el verano.

Rociadores dormientes no son tan efectivos como rociadores de contacto porque los insectos estan escondidos y en el verano estan afuera y más simple para rociar.
- a) verdad
- b) falso

b) falso - rociadores dormientes son usados para controlar insectos en el invierno cuando no hay hojas.

****

7. Fumigantes son gases que matan insectos. Todos los insectos se matan donde es fumigado. Insectos no tienen pulmones o narizes y su sangre no contiene oxygen. Insectos resueyan por abujeros en su cuerpo que conetan con tubos. Estos tubos alcansan cada parte del cuerpo del insecto. Este es la razon que fumigantes son tan efectivos.

Fumigantes matan insectos que ________________.

Fumigantes matan insectos que estan en contacto con los gases.

Insectos resuellan con
- a) pulmones
- b) gills
- c) aberturas en sus cuerpos
- d) todos estos

c) aberturas en sus cuerpos - insectos no tienen pulmones o otros aparatos.

Fumigantes son tan efectivos por el modo que entran el cuerpo y el modo que alcansan cada cella.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - así es como trabajar estos fumigantes.

****

8. Although the fumigants are very effective, they are highly dangerous to applicators to other warm blooded animals that may be involved. For this reason, fumigants should be applied only by experienced applicators who are equipped with all the necessary safety equipment. A fumigant applicator should never work alone and his co-worker should be equipped with all the safety equipment required to "revive" the applicator if he should be overcome by fumigant gas. Note: Dealers should not sell a fumigant to a home owner or farmer unless they have the necessary equipment.

Because fumigants are gases, they are not as dangerous to the applicator as a liquid or dust that can be spilled on clothes or skin.
a. yes
b. no

b; no - fumigants are one of the most dangerous forms of a pesticide

You can use a fumigant when you are alone if you
a. have the right equipment
b. know what you are doing
c. don't care anymore

c; if you don't care anymore - equipment can fail and accidents can happen. Never use a fumigant while you are alone.

If you apply a fumigant, all you need to be safe is a co-worker.
a. true
b. false

b; false - your co-worker will be of no value unless he is properly equipped so that he can help you without being gased.

****

9. The six most important classes of insecticides according to the different kinds of insecticide chemicals are: inorganic, botanical, chlorinated hydrocarbons, organic phosphate, carbamate, and biological insecticides.

There are ______ main classes of insecticides if they are classified according to the kind of insecticide chemical in the formulation.

Six; there are six classes of insecticides if they are classified according to their active ingredient.

The six classes are (see if you can think of all of them or write them on a separate sheet):
1)
2)
3)
4)
5)
6)

The six classes of insecticides are
1)inorganic
2)botanical
3)chlorinated hydrocarbons
4)organic phosphate
5)carbamates
6)biological

****

8. Fumigantes son muy efectivos per tambien son peligrosos a la persons usandolos y a otro animales. Por ésta razon, fumigantes debe ser aplicados nomás por personas con experiencia y equipaje. Un aplicador de fumigantes nunca debe trabajar solo y su asistente debe tener el equipaje listo en caso de emerjencia. [illegible] Tenderos no pueden vender fumigantes a [illegible] que no tienen el equipaje necesario.

[illegible] fumigantes [illegible]ses, no son tan peligrosos como un liquido o polvo que se puede volcar en la [illegible] o en el cuero.
a) sí
b) no

---

b) no - fumigantes son los más peligrosos de las insecticidas.

Usted puede usar un fumigante si
a) si tiene el equipaje propia
b) si sabe lo que esta haciendo
c) si no le importa

---

c) si no le importa - nunca use un fumigante cuando ésta solo.

Si aplica un fumigante, todo lo que necesita para estar safo es un asistente.
a) sí
b) no

---

b) falso - necisitan el equipaje para estar safo.

****

9. Las seis diferente clases de insecticidas aconforme de el [illegible] presente son: inorganico, botanico, chlorinated hydrocarbons, phosphatos organicos, carbamatos y biologico.

Hay __________ clases de insecticidias si son clasificados por los químicos en la formulación.

---

sais - hay sais clases de insecticidias clasificados por el ingrediente activo.

Los sais clases son
1)
2)
3)
4)
5)
6)

Los sais clases son:
1) inorganico
2) botanico
3) chlorinated hydrocarbons
4) phosphatos organicos
5) carbamatos
6) biologicos.

****

10. Inorganic insecticides are the oldest of the insecticides. Inorganic means that they are made from materials that are not derived or extracted from animal or vegetable material and are not similar to animal or vegetable material. Some of these insecticides are lead arsenate, calcium arsenate, cryolite, sulfur, sodium flouride, sodium fluosilicate, and lime sulfur. These insecticides are largely stomach poisons. Because the newer insecticides such as the chlorinated hydrocarbons, organic phosphates, and carbamates can be used both as contact and stomach poisons the inorganics are not used very much.

The oldest class of insecticides is the ________ class.

Inorganic insecticides are the oldest of the insecticides.

"Inorganic" means
- a. man made
- b. made from animal or vegetable materials
- c. material not made from, or anything similar to animal or vegetable materials

c; material that is not made from, or anything like animal or vegetable material. If you have trouble, remember in-organic; "in" means "not" and "organic" means "alive."

These insecticides are very good contact, as well as stomach insecticides.
- a. true
- b. false

b; false; the inorganic poisons are most effective as stomach poisons

****

11. Botanical insecticides are made from materials that come from other plants. Botanicals are plant derivatives. All the botanical insecticides are contact insecticides. Some botanicals are also useful as stomach or fumigant poisons. All plant derivatives tend to lose their toxic (poisonous) properties rapidly upon exposure to light and air. The short residual toxicity (rapid loss of poisonous properties) of the plant derivatives varies with each poison. The toxic properties last from one day (nicotine) to about one week ("fixed" nicotine, rotenone). The botanical or plant derived insecticides include all of the nicotine poisons, rotenone, and pyrethrum. The toxicity to man in this class ranges from highly toxic (the nicotine compounds) to very low toxicity (pyrethrum) in the order they are listed above.

________ insecticides are made from materials that come from plants.

Botanical insecticides are made from materials that come from plants.

10. Insecticidias inorganicas son las más viejas de las insecticidias. Inorganico significa que ellas son hechas de materiales que no son derivadas o sacadas de materiales de animal o legumbres. Algunas de estan insecticidias son plomo arseniato, calcio arseniato, criolita, azufre, sodio (flouride), sodio (fluosilicate), y azufre de cal. Estas insecticidias son por la major parte ponzoñas de el estómago. Siendo que las insecticidias nuevas como hidrocarburo clorinados, fosfatos organicos y carbamates pueden ser usadas ambos como contacto y ponzoñas de el estómago las inorganicas no son usadas mucho.

La clase más vieja de insecticidias es la clase
__________________.

Insecticidias inorganicas son las más vieja de las insecticidias.

"Inorganico" significa
a) hecho por hombre
b) hecho de materiales de animal o legumbre
c) materiales que no son hechos de materiales de animal o legumbre o de nada semejante a animal o legumbre.

c) material que no es hecho de material de animal o legumbre o de nada semejante a animal o legumbre. Si tiene deficultad, recuerdo in - organico; "in" significa "no" y "organico" significa "vivo."

Estas insecticidias son muy efectivas como contacto al tanto que como ponzoñas de el estómago.
a) verdad
b) falso

b) falso - las ponzoñas inorganicas son más efectivas como ponzoñas de el estómago.

****

11. Insecticidias botánicas son hechas de materiales que vienen de otras plantas. Botánicas son derivativas de plantas. Todas las insecticidias botánicas son insecticidias de contacto. Algunas botánicas son servible como ponzoñas de el estómago y ponzoñas de humo. Todos derivativos de plantas tienen tendencia de perder sus propiedades tósicas rápidamente sobre exposición a luz o aire. La perdición rapida de propiedades ponzoñosas de derivativos de plantas varien de una ponzoña a otra. Las propiedades tósicas duran de un dia (nicotina) hasta una semana (nicotina "compuesta," rotenone). Las insecticidias de derivativos de plantas o botánicas incluie todas las ponzoñas nicotinas, rotenone, y pyrethrum. La cantidad de ponzoña para el hombre es de muy alta cantidad de ponzoña (mezclas nicotinas) hasta muy baja cantidad (pyrethrum) en la orden que son dadas arriba.

Insecticidias ________________ son hechas de materiales que vienen de plantas.

Insecticidias botánicas son hechas de materiales que vienen de plantas.

Botanicals are also called ________ insecticides.
- a. inorganic
- b. plant derivative
- c. synthetic

b; plant derivative insecticides is another name for the botanicals. Choice a is wrong because inorganic means not made from animal or vegetable material - botanicals are made from plants; choice c is wrong because synthetic means "man made."

All botanicals are ________ poisons.
- a. stomach
- b. contact
- c. fumigant

b; contact poisons - all botanicals are contact poisons. Some of the botanicals are also stomach or fumigant poisons.

The plant derived poisons have a ________ residual toxicity.
- a. long
- b. short

b; short - the botanicals lose their toxic properties very rapidly on exposure to light and air.

The toxic properties last ________ depending on the particular poison.
- a. from one day to one week
- b. from one to two days
- c. from one week to two weeks

a; one day to one week - nicotine is only active for about one day and "fixed" nicotine and rotenone are active for up to one week.

The botanical compounds that are most toxic to man are those that contain ________.
- a. pyrethrum
- b. rotenone
- c. nicotine

c; nicotine - the nicotine compounds are highly toxic to humans

Which of these botanical compounds is the least toxic to humans?
- a. rotenone
- b. pyrethrum
- c. nicotine

b; pyrethrum is one of the least toxic botanical compounds

Does a high or low toxicity to humans indicate how toxic the substance is to insects?

No; a toxicity for humans does not necessarily indicate a toxicity to insects

****

12. The chlorinated hydrocarbons are synthetic (man made) chemicals. These materials are mainly contact and stomach poisons. As a general rule, the chlorinated hydrocarbons are not highly

Botánicas tambien son llamadas insecticidias ____.
- a) inorganicas
- b) derivativos de plantas
- c) sintético.

b) derivativos de plantas es otro nombre para botánicas. Selección a) esta mal porque inorganico significa que no es hecho de materiales de animal o legumbre - botánicas son hechas de plantas; selección c) esta mal porque sintéticos significa "hecho por hombre."

Todas botánicas son ponzoñas de ________.
- a) estómago
- b) contacto
- c) de humo.

b) ponzoñas de contacto - todas las botánicas son ponzoñas de contacto. Algunas de las botánicas tambien son ponzoñas de el estómago o de humo.

Los derivativos de plantes tienen una ________ ponzoñosa remanente.
- a) larga
- b) corta.

b) corta - las botánicas pierden sus propiedades tósicas rapidamente sobre exposición a la luz o aire.

Las propiedades tósicas duran ________ pendiente en la ponzoña particular.
- a) de un dia a una semana
- b) de un dia a dos dias
- c) de una semana a dos semanas.

a) de un dia a una semana - nicotina es activa solamente por un dia y nicotina "compuesta" y rotenone son activos hasta una semana.

Las mezclas botánicas que son más tósicas para el hombre son esas que contienen ________.
- a) pyrethrum
- b) rotenone
- c) nicotina

c) nicotina - las mezclas botánicas son muy ponzoñosas para humanos.

¿Aqual de estas mezclas botánicas son de menos tósico para humanos?
- a) rotenone
- b) pyrethrum
- c) nicotina

b) pyrethrum es una de las mezclas botánicas de menos tósico.

¿Ase la alta o baja cantidad de tósico par los humanos indicación que tal tósico es la substancia para los insectos?

No - la cantidad de tósico para humanos no indica la cantidad de tósico para insectos.

****

12. Los hidrocarburos clorinados son químicos sintético (hechos por hombre). Estos materiales son principalmente ponzoñas de contacto y de el estómago. Como regla general, los hidrocarburos clorinados no son de mucho tósico para animales de sangre caliente por contacto de cuero. Este no quiere decir que son libres de daño.

to warm blooded animals by skin contact. This does not mean they are harmless. DDT, probably the most common chlorinated hydrocarbon, will kill an average man if he swallows two teaspoons of the undiluted poison. Also, DDT will kill an average man if seven ounces (less than one-half pint) of the undiluted chemical are applied to his skin and not washed off. Some of the chemicals in this class are DDT, methoxychlor, toxaphene, BHC (benzene hexachloride), lindane, aldrin, dieldrin and chlordane.

The chlorinated hydrocarbons are ______ chemicals.

a. plant derived
b. synthetic
c. neither of the above

---

b; synthetic - the chlorinated hydrocarbons are synthetic (man made) chemicals. Choice a is incorrect because we learned that the plant-derived chemicals are called botanical insecticides.

Because the chlorinated hydrocarbons are not highly toxic to warm blooded animals, they can be used without danger of being poisoned.

______ False

False - if your choice was a, you better take a coffee break because you really missed that one.

Undiluted DDT will kill an average man if

a. he drinks two teaspoons full
b. he spills one-half pint on himself
c. either of the above by itself
d. both of the above working together
e. don't kill me, DDT means "Don't drink this" and it isn't a chemical at all

---

c; either - spilling one-half pint of undiluted DDT on his skin or drinking two teaspoons is enough to kill an average man

---

DDT, methoxychlor, toxaphene, BHC, lindane, aldrin, dieldrin, and chlordane are all examples of ______ ______ type insecticides.

The chemicals listed are chlorinated hydrocarbons

Chlorinated hydrocarbon type insecticides include

1) 5)
2) 6)
3) 7)
4) 8)

Think of as many as you can, then go to the next frame.

Take notice of those you did not think of.

1) DDT 5) lindane
2) BHC 6) methoxychlor
3) aldrin 7) chlordane
4) dieldrin 8) toxaphene

This list includes only the most common chlorinated hydrocarbons.

DDT, posiblemente el más comun de los hidrocarburos clorinados, puede matar a un hombre si el se bebe dos cucharitas de veneno puro. Tambien, DDT puede matar a un hombre si siete oncas de el químico puro es aplicado a su quero y si no es lavado. Alguno de los químicos en este clase son DDT, methoxychlor, toxaphene, BHC (benzene hexachloride), lindane, aldrin, dieldrin y chlordane.

Los hidrocarburos clorinados son químicos ________.
derivativos de plantas
sintéticos
ninguno de los de arriba.

sintético - los hidrocarburos clorinados son sintéticos (hechos por hombre). Selección a) es incorrecto porque aprendimos que los [illegible] de plantas son llamados insecticidias [illegible]

[illegible] que los hidrocarburos clorinados no son muy [illegible] de veneno para animales de sangre caliente, [illegible] ser manejados sin peligro de ser envenenados.
a) cierto
b) falso.

b) falso - si su selección fue a), usted debe de tomar un descanso para beber cáfe porque lo erro por competo.

DDT puro puede matar a un hombre si
a) el bebe dos cucharitas llenas
b) el se vuelca media pinta en el
c) cualquiera de los de arriba solo
d) los dos de arriba trabajando juntos
e) no me hable en chiste, DDT significa "no beba de este" y no es químico de el todo.

c) cualquiera - si se vuelca media pinta de DDT puro en su quero o bebe dos cucharitas es suficiente para matar a un hombre.

DDT, methoxychlor, toxaphene, BHC, lindane, aldrin, dieldrin, and chlordane son ejemplos de que tipo de insecticidias ________.

Los químicos alistados arriba son hidrocarburos clorinados.

Insecticidias de tipo hidrocarburo clorinado incluie:
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
Piense de todas las que pueda y después siga al siguiente figura.

Observe de estos que usted no penso:
1) DDT
2) BHC
3) aldrin
4) dieldrin
5) lindane
6) methoxychlor
7) chlordane
8) toxaphene
Esta lista nomas contiene los hidrocarburos clorinados más comun.

* * *

13. The chlorinated hydrocarbons have a long residual toxicity. They are good where a long residual activity is an advantage, but they must be used where the residue does not create a health hazard. An example of the advantage of long residual activity is in the control of insects that hatch continuously through the summer. In this case, the long residual activity saves reapplication of the chemical. The use of a chlorinated hydrocarbon close to harvest is an example of a hazard caused by the long residual toxicity.

These chemicals have a ________________ residual activity.
   a. long
   b. short

a; long - these chemicals have a long residual activity

If it was not for the disadvantage of a long residual activity, the chlorinated hydrocarbons would be almost ideal.
   a. true
   b. false

b; false - sometimes the long residual activity is an advantage

In some cases a long residual activity may produce a health hazard.
   a. yes
   b. no

a; yes - a long residual activity may be a health hazard. It is easy to see that any chemical can be safe if it is used correctly or dangerous if it is used incorrectly.

* * *

14. Because DDT is moderately toxic and it is familiar, it may be used for comparison to other chemicals. We will give DDT a toxicity value of 1 and chemicals twice as toxic a value of 2, etc. These values are for warm blooded animals. The toxicities for warm blooded animals will not indicate toxicities for insects. Also, toxicities for insects vary with each kind of insect.

Chemical	Toxicity Value
DDT	1.00
Aldrin	2.90
Dieldrin	2.50
Lindane	1.30
Toxaphene	1.30
Chlordane	0.33
BHC	0.09
Methoxychlor	0.02

Aldrin requires 2.9 times as much chemical to do the same job as DDT.
   a. true
   b. false

b; false - aldrin is 2.9 times as toxic and so requires only about one-third as much to do the same job. Also, these values are for warm blooded animals, not insects, and so these

****

13. Los hidrocarburos clorinados son de larga actividad de remanente tósico. Son muy buenos cuando una actividad larga es una ventaja, pero deben de ser usadas endonde el remanente no causa peligro ala salud. Un ejemplo de la ventaja de larga actividad de remanente es en el control de insectos que han nacido durante el verano. En este caso, la actividad large de el remanente tósico salva de volver a aplicar el químico. El uso de el hidrocarburo clorinado serca de la cosecha es un ejemplo de un acaso causado por la larga actividad de remanente tósico.

Estos químicos son de ____________ actividad de remanente tósico.
a) larga
b) corta

a) larga - estos químicos son de larga actividad de remanentes tósicos.

Si no fuera por la desventaja de una larga actividad de remanente tósico, los hidrocarburos clorinados fueran casi perfecto.
a) verdad
b) falso

b) falso - algunas veces la larga actividad de remanente es una ventaja.

En algunos casos una larga actividad de remanentes puede producir peligro ala salud.
a) sí
b) no

a) sí - una actividad larga de remanentes puede ser peligroso para la salud. Es muy fácil para comprender que cualquiera de los químicos pueden ser safos si son usados correctamente y peligrosos si son usados incorrectamente.

****

14. Siendo que DDT es menos tósico y más familiar, puede ser usado como comparación de otros químicos. Le daremos al DDT un valor de tósico de 1 y al los químicos de doble valor de tósico el numero 2, etc. Estos valuación es para animales de sangre caliente. El valor de tósicos para animales de sangre caliente no indica el valor de tósico para insectos. Tambien, el valor de tósico para insectos vareia con la clase de insecto.

Químico	Valor de Tósico
DDT	1.00
Aldrin	2.90
Dieldrin	2.50
Lindane	1.30
Toxaphene	1.30
Chlordane	0.33
BHC	0.09
Methoxychlor	0.02

Aldrin require 2.9 veces más químico para usar el mismo trabajo que DDT.
a) verdad
b) falso

b) falso - aldrin es 2.9 veces al tante de tósico demodo que require momás una tercera parte más para usar el mismo trabajo. Tambien, estos valores son para animales de sangre caliente, no para in[illegible], demodo que estos valores no [illegible] ser [illegible] al "trabajo" hecho por [illegible].

values would not apply to the "job" done by these chemicals.

****

14. Another type of synthetic insecticide chemical is that of the organic-phosphates. These chemicals can be either surface-active or systemic. We have learned about surface-active chemicals which are the stomach or contact poisons. These are chemicals that are deposited on the surface or outside of the plant. The organic phosphates may be systemic and/or surface-active. A systemic poison is very different from a surface-active poison. A systemic poison may be absorbed into the plant's system. This will cause the plant itself to be toxic to the insects. Such an insecticide is a systemic insecticide.

Organic phosphate insecticides are the same as chlorinated hydrocarbons in what way?
- a. both are systemic
- b. both are synthetic
- c. both kill insects
- d. b and c only
- e. all of the above

d; b and c only - both are synthetic (man made) chemicals and both kill insects. Choice a is wrong because the chlorinated hydrocarbons are surface-active only.

A systemic poison makes the _____________ toxic to the insect, rather than putting a poisonous deposit on the plant; a systemic insecticide causes the plant to be poisonous rather than protecting a plant by covering it with poison.

Organic phosphate insecticides may be which of the following?
- a. surface-active
- b. systemic
- c. both of the above

c; both - organic phosphate insecticides may be systemic and surface-active or either systemic or surface-active. This depends on the particular poison.

****

15. The organic phosphate insecticides are, in most cases, highly toxic to warm blooded animals. These chemicals are dangerous because they are very easily absorbed through the skin. An example of the highly efficient absorption is TEPP. Three drops of undiluted TEPP will kill an average size man if swallowed. Not many people, however, drink insecticides. Many people don't realize that skin contact with the organic phosphates is almost the same as drinking them. Three drops of undiluted TEPP applied to the skin of an average man will kill him. This is quite different from the chlorinated hydrocarbons. DDT, a chlorinated hydrocarbon, will kill an average man if he swallows two teaspoons of the undiluted chemical. However, it takes almost one-half pint to kill a man by applying it to his skin.

****

14. Otro tipo de químico de insecticidia sintética es esa de fosfato-organico. Estos químicos pueden ser activo en el superficie o sistemático. Nosotros hemos aprendido de químicos activos en el superficie que son ponzoñas de el estómago y de contacto. Estos son químicos que son depositados en el superficie o afuera de la planta. Los fosfatos organicos pueden ser sistemático y/o activo en el superficie. Una ponzoña sistemático es muy diferente a una ponzoña activa en el superficie. Una ponzoña sistemática puede ser absorbada adentro de la sistema de la planta. Este causa que la planta sea tósica para el insecto. Tal cual insecticidia is una insecticidia sistemática.

¿Insecticidias de fosfato organico son lo mismo que hidrocarburo clorinado en que modo?
- a) los dos son sistemáticos
- b) los dos son sintéticos
- c) ambos matan insectos
- d) b) y c) nomas
- e) todos los de arriba

d) b) y c) nomás - ambos son sintéticos [illegible] y ambos matan insectos. [illegible] [illegible]

[illegible]

planta - una insecticidia sistemática causa ala planta que sea ponzoñosa más bien que protejer ala planta por cuvrirla de ponzoña.

¿Insecticidias de fosfato organico puede ser aqual de los siguiente?
- a) activo en el superficie
- b) sistemático
- c) los dos de arriba

c) ambos - insecticidias de fosfato organico pueden ser sistemático y activo en el superficie o uno o el otro. Esto depende en la ponzoña particular.

****

15. Las insecticidias de fosfato organico son, en muchos casos, muy tósicos para animales de sangre caliente. Estos químicos son peligrosos porque ellos son absorbados muy fácil por el cuero. Un ejemplo de el aborbimento es TEPP. Tres gotas de TEPP puro puede matar a un hombre si se lo traga. La gente, sin embargo, no beben insecticidias. Mucha gente no realiza que el contacto al cuero con fosfato organico es al tanto de peligroso que si lo bebe. Tres gotas de TEPP puro aplicado al cuero de un hombre puede matarlo. Esto es muy diferente a hidrocarburo clorinado. DDT, un hidrocarburo clorinado, puede matar a un hombre si el bebe dos cucharitas de el químico puro. Sin embargo, se necesita media pinta para matar a un hombre si es aplicada a su cuero.

The organic phosphate insecticides are generally ____________ toxic to warm blooded animals.

a. highly
b. moderately
c. weakly

a; highly - the organic phosphates are highly toxic to warm blooded animals.

Do the terms "warm blooded" as they are used here apply to humans?

a. yes
b. no

a; yes - humans are warm blooded and so the terms "warm blooded" apply to them.

Which of the following makes the organic phosphates very hazardous to humans?

a. easily absorbed through the skin
b. highly toxic
c. both

c; both - the high toxicity and easy absorption through the skin make the organic phosphates very hazardous to humans

****

10. Also, like the chlorinated hydrocarbons, the poisoning from the organic phosphates can accumulate a little at a time. Contact with the chemical when handling it can build up a poisoning. This is especially dangerous because the handler does not expect to be poisoned like he would if he spilled it on himself. The poisoning from a gradual buildup may be just as sudden when it occurs as poisoning from spillage or some other accident. A poisoning from a gradual buildup is a much greater hazard with the organic phosphates than with the chlorinated hydrocarbons because of the highly efficient skin absorption. However, an accumulation of organic phosphate poison may be broken down into non-toxic substances in the body after a few weeks of avoiding more exposure. A buildup of chlorinated hydrocarbons lasts much longer than this.

An insecticide poisoning can build up in the body of a man handling which of the following.

a. chlorinated hydrocarbons
b. organic phosphates
c. both

c; both - the organic phosphates and the chlorinated hydrocarbons can accumulate in the body of a person who comes in contact with them

Which of the insecticides is the most hazardous to the handler?

a. chlorinated hydrocarbons
b. organic phosphates
c. both are equally hazardous

b; organic phosphate insecticides are the most dangerous to the handler for two reasons: 1) they are more toxic, and 2) they are much more easily absorbed through the skin.

Las insecticidias de fosfato organico son generalmente ____________ tósico para animales de sangre caliente.
a) de sumo grado
b) moderado
c) debilmente

a) de sumo grado - los fosfatos organicos son de sumo grado de tósicos para animales de sangre caliente.

¿Es la estipulación "de sangre caliente" aplicado a humanos?
a) sí
b) no

a) sí - humanos son de sangre caliente de modo que el estipulación "de sangre caliente" aplica a los humonos.

¿Aqual de los siguiente ase los fosfatos organicos muy peligrosos para humanos?
a) muy fácil absorbado por el cuero
b) de sumo grado de tósico
c) ambos

c) ambos - el sumo grado de ser tósico y el fácil absorbimiento ase el fosfato organico muy peligroso para humanos.

****

16. Tambien, lo mismo que los hidrocarburos clorinados, el veneno de los fosfatos organicos pueden ser acumulado de apoco. Contacto con el químico cuando esta manijandolo puede acumular ponzoña. Esto es muy peligroso porque el manijador no espera de ser envenenado lo mismo que si se lo volcara en el. El envenenamiento de acumulación gradual puede ser tan pronto cuando ocurre como el envenenamiento de vuelco o otro acidente. El envenenamiento de un acumulación gradual es mucho más peligroso con el fosfato organico que con el hidrocarburo clorinado porque es más fácil absorbado en el cuero. Sin embargo, la acumulación de fosfato organico ponzoñoso puede ser cambiado a que no sea ponzoñoso entre el cuerop después de unas pocas semanas de evitar exposición. Una acumulación de hidrocarburos clorinados dura mucho más que esto.

¿Un envenenamiento por insecticidia puede acumular en cuerop de un hombre que maneja aqual de lo siguiente?
a) hidrocarburo clorinado
b) fosfato organico
c) ambos

c) ambos - el fosfato organico y el hidrocarburo clorinado pueden acumular en el cuerpo de una persona que viene en contacto con ellos.

¿Aqual de las insecticidias es más peligrosa para el manejador?
a) hidrocarburo clorinado
b) fosfato organico
c) ambos son al tanto de peligroso

b) insecticidias de fosfato organico son las más peligrosas para el manejador por dos razones: 1) son mucho más tósicas y 2) son mucho más fácil para absorbar por entre el cuero.

If an accumulation of poison is found in a worker's body, which of the following would break down to nontoxic substances the fastest?

- a. chlorinated hydrocarbons
- b. organic phosphates
- c. they would break down at the same rate

b; organic phosphate - accumulations in a worker's body will break down to nonpoisonous materials if the individual does not come in contact with the chemical for a few weeks. The chlorinated hydrocarbons take much longer than this.

****

17. Some of the organic phosphate chemicals are listed below and, comparing them to DDT, their relative toxicities are given. There are many organic phosphates not included below; only the familiar ones are listed.

Chemical	Toxicity Value
DDT	1.00
TEPP	168.00
Demeton	18.00
Di-syston	16.50
Guthion	9.00
Parathion	8.00
Diazinon	1.00
Dimethoate (Cygon)	0.50
Malathion	0.08

By comparing their toxicity to warm blooded animals with the toxicity of DDT, we find that most of them are much more dangerous to handlers and applicators.

TEPP, demeton, di-syston, guthion, parathion, diazinon, dimethoate, and malathion are examples of ________________ insecticides.

organic phosphate insecticides

DDT is a ________________________________.

- a. organic phosphate
- b. chlorinated hydrocarbon
- c. Japanese motorcycle

b: chlorinated hydrocarbon - DDT is included in the list of organic phosphates because it is used as a reference for toxicity to warm blooded animals

List as many examples of organic phosphates as you can.

1)	5)
2)	6)
3)	7)
4)	8)

Your list should look like this (in any order):

1) TEPP	5) parathion
2) demeton	6) diazinon
3) di-syston	7) dimethoate
4) guthion	8) malathion

¿Si una acumulación de ponzoña es hallado en el cuerpo de un trabajador, aqual de los siguientes se cambiaria a un substancia libre de tósico?
- a) hidrocarburo clorinado
- b) fosfato organico
- c) ambos se cambiarian iguales

b) fosfato organico - acumulaciones en el cuerpo de un trabajador se cambiara a un substancis libre de tósico si la persona no llega en contacto con el químico por unas pocas semanas. El hidrocarburo clorinado se toma mucho más tiempo que esto.

****

17. Alguno de los químicos de fosfato organico esta alistados abajo y, comparados con DDT, su valor de tósico es dado. Hay muchos fosfatos organicos que no estan incluidos debajo, nomas los más familiares estan alistados.

Químico	Valor de Tósico
DDT	1.00
TEPP	108.00
Demeton	18.00
Di-syston	16.50
Guthion	9.00
Parathion	8.00
Diazinon	1.00
Dimethoate (Cygon)	0.50
Malathion	0.08

En comparar el valor de tósico para animales de sangre caliente con el valor de tósico de DDT, Hallamos que la mayor parte de ellos son mucho más peligrosos · para los manejadores y aplicadores.

TEPP, demeton, di-syston, guthion, parathion, diazinon, dimethoate, y malathion son ejemplos de insecticidias de __________.

Insecticidias de fosfato organico.

DDT es un ______________.
- a) fosfato organico
- b) hidrocarburo clorinado
- c) motocicleta gaponesa

b) hidrocarburo clorinado - DDT es incluido en la lista de fosfato organico porque es usado para referencia de valor de tósico para aminales de sangre caliente.

Aga una lists de todos los fosfatos organicos que usted pueda acordar.

1)	5)
2)	6)
3)	7)
4)	8)

Su lista debe de ser así (en qualquier modo):

1) TEPP	5) parathion
2) demeton	6) diazinon
3) di-syston	7) dimethoate
4) guthion	8) malathion.

Which of the preceding chemicals is about as toxic to warm blooded animals as DDT?

diazinon is about as toxic to warm blooded animals as DDT

Which would be more dangerous to handle?
a. DDT
b. diazinon
c. they are equally dangerous

b; diazinon is the more dangerous to handle

Why would diazinon, which is about the same toxicity as DDT, be more dangerous than DDT to handle?

Diazinon is more easily absorbed through the skin than DDT. Diazinon is an organic phosphate. Diazinon is not more toxic, just more likely to be absorbed in dangerous amounts.

Can you think of an organic phosphate that is more than 100 times as toxic (poisonous) to humans as DDT?

TEPP is 108 times as poisonous to humans as DDT.

Parathion is about __________ as poisonous as DDT.
a. 20 times
b. 16 times
c. 8 times
d. about equal
e. 1/12

c; 8 times - parathion is about 8 times as poisonous to humans as DDT

Malathion is about __________ times as toxic as DDT.
a. 20
b. 16
c. 8
d. about equal
e. 1/12

e; about 1/12 - malathion is an exception to the rule that the organic phosphates are generally much more poisonous than the chlorinated hydrocarbons

Would you recommend malathion for use in a home?
a. yes
b. no
c. this is a dirty question

c; this is a dirty question; it is safe to use malathion in the home if it is directed on the label. However, it has a very unpleasant odor unless a special deodorized formulation is used.

****

18. The organic phosphates are generally very effective against insects. One characteristic of these chemicals is that they have a short residual activity. The short residual activity means they may be used close to harvest time. However, it means that insects that hatch all summer require many applications because the chemical is not

¿A cual de los siguientes químicos es casi igual de tősico para animales de sangre caliente que el DDT?

diazinon is casi igual de tősico para animales de sangre caliente que DDT.

¿Aqual sera más peligroso para manejar?
a) DDT
b) diazinon
c) son iguales de peligrosos

b) diazinon es el más peligroso para manejar.

¿Por que razón es diazinon, siendo que is casi igual de tősico que DDT, más peligroso para manejar?

Diazinon es más fácil para absorbarse que el DDT. Diazinon es un fosfato organico. Diazinon no es más tősico, nomás que es más fácil para absorbar dentro del cuero en sumas peligrosas.

¿Puede usted pensar de un fosfato organico que es más que cien veces más tősico para humanos que DDT?

TEPP es 108 veces más ponzoñoso para humanos que DDT.

Parathion es casi __________ más ponzoñoso que DDT.
a) 20 veces
b) 16 veces
c) 8 veces
d) casi igual
e) mitad

c) 8 veces - parathion es casi 8 veces altanto de tősico que DDT para humanos.

Malathion ie casi tősico que DDT. __________ veces altanto de
a) 20
b) 16
c) 8
d) casi igual
e) mitad

e) casi media vez - malathion es una excepción de la regla que fosfato organico son generalmente mucho más ponzoñoso que los hidrocarburos clorinados.

¿Recomendaria usted malathion para uso en la casa?
a) sí
b) no
c) esta es una pregunta sucia

c) esta es una pregunta sucia - es safo para usar malthion en la casa si hay direcciones en la letrera. Como sea, tiene un odor disagradable, excepto si usa una formula que esta especialmente sin odor.

****

13. Los fosfatos organicos son generalmente muy efectivos incontra insectos. Un caracteristico de estos químicos es que tienen corta actividad de remenante. La actividad corta de el remenante significa que ellos pueden ser usados serca de la cosecha. Sin embargo, esto significa que los insectos que salen de la cáscara durante el verano requiren muchas más aplicaciones de el químico porque el químico no es venenoso por muy largo tiempo. Si este clase de

poisonous for very long. If this class of chemicals is used where short term control is an advantage, it would be almost ideal. The only problem is the high toxicity to warm blooded animals.

The organic phosphates are
- a. very effective against insects
- b. characterized by a short residual activity
- c. highly toxic to humans in most cases
- d. all of the above

d; all of the above

Which would you use for long term insect control?
- a. chlorinated hydrocarbon
- b. organic phosphate
- c. either of the above

a; chlorinated hydrocarbons are best for long term insect control because they have a long residual activity and so would not require reapplication as often as an organic phosphate.

Which would you use close to harvest?
- a. chlorinated hydrocarbon
- b. organic phosphate
- c. either of the above

b; organic phosphates would be best close to harvest because they break down to nontoxic materials much faster than the chlorinated hydrocarbons. Where you can use an organic phosphate safely, a chlorinated hydrocarbon may cause a hazardous residue.

The organic phosphates would be ideal for short term control if it were not for the ________ to humans.

High toxicity, poisonous, danger to humans makes the organic phosphate insecticide less than ideal.

****

19. A newer class of insecticides is the carbamate class. Like the chlorinated hydrocarbons and the organic phosphates, the carbamates are synthetic. The carbamate chemicals are important for two reasons: 1) they are effective against many insects, and 2) they break down to nontoxic substances rapidly. Because they break down to nontoxic substances rapidly, they have a short residual activity similar to the organic phosphates.

The ________________ insecticides are a newer class of insecticides.

The carbamate insecticides are a newer class of insecticides.

The carbamates are ________________ chemicals.
- a. inorganic
- b. botanical or plant derived
- c. synthetic
- d. all of the above

c; synthetic - the carbamates are synthetic or man made chemicals

químicos es usado endonde control de tiempo corto es una ventaja, fuera casi perfecto. El unico problema es la grande suma de tósico para animales de sangre caliente.

Los fosfatos organicos son
- a) muy efectivos incontra insectos
- b) caracterisados por el corto tiempo de remenante activo
- c) muy tósico para humanos en muchos casos
- d) todos los de arriba

d) todos los de arriba

¿Aqual usaria usted para el control de insectos por largo tiempo?
- a) hidrocarburos clorinados
- b) fosfatos organicos
- c) qualquiera de los dos

a) hidrocarburos clorinados son mejor para el control de insectos por largo tiempo porque ellos son de larga actividad de remenante y por si no requieren aplicaciones segidas como un fosfato organico.

¿Aqual usaria usted serca de la cosecha?
- a) hidrocarburos clorinados
- b) fosfatos organicos
- c) qualquiera de los dos

b) fosfatos organicos serian cerca de la cosecha porque ellos se cambian a materiales libres de ponzoña más presto que los hidrocarburos clorinados. Endonde se puede usar un fosfato organico safamente, un hidrocarburo clorinado puede causar un residuo peligroso.

Los fosfatos organicos fueran perfectos para el control de insectos por corto tiempo si no fuera que son tan ____________ para humanos.

Lo tósico, ponzoñoso, y peligrosos para humanos ase el insecticidia de fosfato organico menos que bueno.

****

19. Una clase más nueva de insecticidias es la clase carbamate. Lo mismo que los hidrocarburos clorinados y los fosfatos organicos, los carbamates son sintéticos. Los químicos carbamates son importante por dos razónes: 1) ellos son efectivos incontra de muchos insectos, y 2) se cambian a substancias libres de tósico muy rapidamente. Porque se cambian a substancias libres de tósicos repidamente, ellos son de corta actividad de remanente como los fosfatos organicos.

Las insecticidias __________ son una clase nueva de insecticidias.

Las insecticidias carbamates son una clase nueva de insecticidias.

Los carbamates son químicos ______________.
- a) inorganicos
- b) botánicos o derivativos de plantas
- c) sintéticos
- d) todos los de arriba

c) sintéticos - los carbamates son sintéticos, o hechos por hombre.

Which of the following chemicals are synthetic?
- a. inorganic
- b. botanical
- c. chlorinated hydrocarbons
- d. organic phosphates
- e. carbamates

c, d, and e; the chlorinated hydrocarbons, organic phosphates and carbamates are man made. The botanicals are made by plants. The inorganic chemicals are naturally occurring salts.

The carbamates are like the organic phosphates because they
- a. are effective against many insects
- b. break down to nontoxic materials rapidly and so have a short residual activity
- c. both of the above

c; both of the above - the carbamates and the organic phosphates both have a short residual activity and are effective against many insects

****

20. The carbamates and the organic phosphates both affect the cholinesterase in the blood. Cholinesterase may be thought of as a gate keeper to control the traffic of signals that travel along the nerves. The organic phosphates and the carbamates lower the amount of cholinesterase in the blood. If the cholinesterase is lowered far enough, then the nerves are not controlled and the victim dies of over exertion or over work. This is why it is important to get blood tests while working with either of these chemicals. The carbamates are not as hazardous because the body breaks them down so fast that there is less danger of an accumulated poisoning.

The carbamates and the organic phosphates are poisonous to humans in the same way.
- a. true
- b. false

a; true - the carbamates and the organic phosphates are poisonous to humans in the same way

The carbamates and the organic phosphates both lower the amount of ____________________ in the blood.
- a. kinase
- b. acetylchlorine
- c. cholinesterase
- d. volkswagons

c; cholinesterase in the blood is affected by both the carbamates and the organic phosphates

Cholinesterase does ____________________ in the body.
- a. controls nerve impulses
- b. protects the body from disease
- c. controls body temperature
- d. all of the above

¿Aqual de los siguientes químicos son sintéticos?
- a) inorganico
- b) botánico
- c) hidrocarburos clorinados
- d) fosfatos organicos
- e) carbamates

c), d), y e) - los hidrocarburos clorinados, fosfatos organicos y carbamates son hechos por hombre. Los botánicos son hechos por las plantas. Los químicos inorganicos son del natural.

Los carbamates son igual que los fosfatos organicos porque ellos
- a) son efectivos incontra de muchos insectos
- b) se cambian a substancia libre de tósico rapidamente y son de corta adtividad de residuo
- c) ambos de arriba

c) ambos de arriba - los carbamates y los fosfatos organicos tienen corta actividad de residuo y son muy efectivos incontra de muchos insectos.

****

20. Los carbamates y los fosfatos organicos afectan el cholinesterase en la sangre. Cholinesterase puede ser pensado como un tenedor de puerta para controlar el trafico de siñales que corren por los nervios. Los fosfatos organicos y los carbamates hasen menos la cantidad de cholinesterase en la sangre. Si la cholinesterase es bajada sufisiente, entonces los nervios no son controlados y la víctima muere de esfuerzo. Por eso es tan importante de tomar examen de la sangre cuando trabaje con qualquiera de estos químicos. Los carbamates no son peligrosos porque el cuerpo los cambia tan presto que hay menos peligro de acumolar el veneno.

Los carbamates y los fosfatos organicos son venenosos para humanos en el mismo modo.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - carbamates y fosfatos organicos son venenosos para humanos en el mismo modo.

Carbamates y fosfatos organicos hacen menos la cantidad de ______________ en la sangre.
- a) kinsle
- b) acetylchlorine
- c) cholinerterase
- d) volkswagons

c) cholinerterase en la sangre es afectado por los carbamates y los fosfatos organicos.

Cholinesterase ______________ en el cuerpo.
- a) controla los impulsos de los nervios
- b) proteje el cuerpo de enfermedad
- c) controla la temperature de el cuerpo
- d) todos los de arriba

that controls nerve impulses - cholinesterase is the "gatekeeper" for nerve signals

If the cholinesterase in the blood gets too low
a. the nerve signals are not controlled
b. the victim loses control of himself
c. the body overworks itself
d. all of the above

d: all of the above - when the cholinesterase level gets too low, control of the body is lost because the nerves are not controlled and the body goes "full throttle" until the victim dies of over exertion. This is very similar to poisoning from strychnine poison.

If you are working with the organic phosphates or the carbamates, how can you be sure you are not being poisoned before you have symptoms or signs of poisoning?

You can have your blood tested to see if the cholinesterase level is normal. This is not expensive [illegible] after all, it is your life!

The carbamates are less hazardous than the organic phosphates because
a. the body breaks them down so fast there is less danger of accumulated poisoning
b. they work to poison humans in different ways
c. both of the above

a: the body breaks them down so fast they don't accumulate

****

21. The most widely used carbamate chemicals that have been developed that are carbamates are sevin (or carbaryl) and zectran. These two chemicals, especially sevin, are exceptions to the high toxicity that is found in other carbamate chemicals being developed. The carbamates that are being developed as systemic poisons are going to be particularly toxic

Chemical	Toxicity Value
DDT	[illegible]
[illegible]	[illegible]
sevin (carbaryl)	[illegible]

Sevin has been used to control many pests where DDT has created a residue hazard.

The two chemicals that have been developed that are carbamates are
1)
2)

1) sevin
2) zectran

These are nontoxic chemicals.
a. true
b. false

Reproduced from best available copy.

a) controla los impulsos de los nervios. Cholinerterase es el guardador de los impulsos.

Si el cholinerterase en la sangre se pone muy bajo
- a) los auisos de los nervios no son controlados
- b) el victimo pierde control de el mismo
- c) el cuerpo trabaja muy duro
- d) todos de estos

d) todos de estos - si el cholinesterase esta muy bajo, el cuerpo pierde control y el victimo muere de esfuerzo. Esto es como el veneno strychinie.

¿Si usted esta trabajando con phosphates organicos o carbamates, como puede estar sequro que no está envenenado antes que tengo síntomas?

Puede tener su sangre probada para saber si el nivel de cholinesterase esta normal. Ésta prueba es muy fácil para tomar.

Los carbamates son menos ponzoñosos que los phophates organicos porque
- a) el cuerpo no deja que si acumulen en forma de veneno
- b) envenenan humanos en diferente modos
- c) todos de estos

a) el cuerpo no deja que se acumulen en forma de veneno.

****

21. Los químicos carbamates más usados son siven y zectran. Estos dos químicos, especialmente sevin, no son tan venenosos como los otros. Los otros carbamates son muy venenosos.

Químico	Valor de Ponzoña
DDT	1.00
Zectran	3.00
Sevin	0.14

Sevin se he usado para controlar muchas pestes cuando DDT produce peligro.

Los dos químicos carbamates son
1)
2)

1) sevin
2) zectran

Estos no son venenosos.
- a) verdad
- b) falso

b) falso - sevin y zectran no son muy venenosos, pero lo demas si pueden ser.

b; false - Sevin and Zectran are relatively low toxicity insecticides, but these are exceptions. One carbamate being developed will be as highly toxic as the organic phosphates.

Sevin, or carbaryl as it is sometimes called, has been used instead of DDT where a long residual activity is needed.
    a. true
    b. false

b; false - the carbamates do not have a long residual activity. Sevin has replaced DDT where a long residual activity is a hazard.

****

2. Biological insecticides are a recent development for control of insects. Biological insecticides are formulations of disease agents which may be sprayed or dusted on plants to control insects. These insecticides cause pest insects to become ill and die. Usually these insecticides are quite specific, controlling just certain pest insects. One biological insecticide available is Bacillus Thuringensis a bacteria sold under trade names of Thuricide, Biotrol and Dipel. This insecticide is approved for use on cabbage to control loopers. Other uses are being studied and also other biological insecticides or agents are being tested, among them certain viruses. Biological insecticides are more effective against younger stages and should be applied before major build-ups occur. Biological insecticides are generally harmless to beneficial insects, warm blooded animals and man.

Biological insecticides are formulations of ______.
    a. vegetable [illegible]
    b. dusts
    c. disease agents
    d. all of the above

c; disease agents. These may be sprayed or dusted on plants.

The biological insecticides are poisonous to humans like most insecticides
    a. true
    b. false

b; false - the biological insecticides are less toxic to humans than regular chemical insecticides.

Biological insecticides available or being tested include
    a. bacteria
    b. viruses
    c. both a & b

c; both bacteria and viruses are being tested against pests

One biological insecticide being sold for use is
    a. Bacillus Thuringensis
    b. Biotrol
    c. Thuricide
    d. Dipel
    e. all of the above

e; all of the above

Biological insecticides kill the insects by
    a. clogging the breathing pores
    b. causing hemorrhage
    c. causing the insect to become ill and die
    d. complication of genes and chromosomes

c; causing the insect to become ill and die

Sevin se ha usado en lugar de DDT donde mucha actividad residual es necesario.
- a) verdad
- b) falso

b) falso - las carbamates no tienen mucha actividad residual.

****

22. Insecticidas biologicos son muevas formas para el control de insectos. Insecticidas biologicos son formulaciones de agentes de enfermedad que pueden ser rociados o en forma de polvo para controlar insectos. Estos químicos causan a los insectos pestes que se enfermen y se mueran. Muchos de estos insecticidas son especificos, contro lando siertos insectos. Bacillus Thuringensis es una bacteria vendida bajo los nombres de Thuricide, Biotrol y Dipel. Este es aprovado para controlen insectos de la col. Muchos más se estan estudiando, incluyendo viruses. Insecticidas biologicos son más efectivos cuando la peste esta joven. Insecticidas biologicos son sanos y salvos a otros insectos, animales de sangre caliente y al hombre.

Insecticidas biologicos son formulaciones de ______.
- a) polvos mojados
- b) polvos secos
- c) agentes de enfermedad
- d) todos de estos

c) Agentes de enfermedad - pueden ser rociados o despolvados en las plantas.

Las insecticidas biologicos son ponzoñosos para humanos como otros insecticidas.
- a) verdad
- b) falso

b) falso - estos insecticidas son menos ponzoñosos que los otros.

Insecticidas biologicos que se estan estudiando incluyen
- a) bacterias
- b) virus
- c) a) y b)

c) las dos clases de insecticida se estan estudiando para controlar pestes.

Un insecticida biologico vendido para uso es
- a) Bacillus Thuringensis
- b) Biotrol
- c) Thuricide
- d) Dipel
- e) todos estos

e) todos estos

Insecticida biologico matan el insecto por
- a) tapan los poros para respirar
- b) causan sangradura
- c) causan el insecto que se enferma y se muera
- d) combinación de los genes y cromosomas

Biological insecticides are usually quite specific, effective against only certain insects
- a. true
- b. false

a; true - biological insecticides are probably more specific than any other class of insecticide

One insect pest for which a biological insecticide is now being used to control is
- a. bed bugs
- b. cabbage loopers
- c. leafhoppers
- d. pea aphid

b; cabbage loopers

Biotrol, Thuricide and Dipel are most effective in controlling insect pests when applied
- a. when insects reach adult stage
- b. before eggs are laid
- c. in the fall, after frost
- d. when insects are small, immature

d; when insects are small and immature

******

Up until now we have been learning about insecticides, now we will discuss miticides. Miticides are chemicals used to control mites. As we learned earlier, mites are not insects. Because of the differences that exist between insects and mites, the control of either of these pests is best accomplished by a poison developed specifically for the particular type of pest. The control of insects by a miticide or the control of mites by an insecticide is only coincidental in most cases. Some chemicals do control both insects and mites, and they will be mentioned when they are discussed as miticides.

Chemicals used to control mites are called ____.

Miticides are chemicals used to control mites.

Mites are the same as insects.
- a. true
- b. false

b; false - if mites were the same as insects, insecticides would kill mites. If your choice was a. true, and you don't remember the differences, you should review the insects and mites section. These differences are important and you should be familiar with them so you can explain them to your customers.

Mites are controlled by
- a. insecticides
- b. miticides
- c. either of the above in almost all cases

b; miticides are the only reliable way to control mites. If you use an insecticide that is not recommended as effective against mites you are wasting money as well as risking serious crop damage.

______ chemicals control both insects and mites.
- a. all insecticide
- b. all miticide
- c. most
- d. some
- e. very few

e; very few - if you chose "some", you weren't far off. When we discuss miticides we will point out the ones that work on insects.

Insecticidas biologicos son especificos, efectivos encontra algunos insectos nomás.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - estos son muy especificos, más que otros insecticidas.

Un insecto peste que puede ser controlado con insecticidas biologicos es
- a) chinches
- b) insectos de la col
- c) brincahojas
- d) aphids

b) insectos de la col

Biotrol, Thuricide y Dipel son más efectivos en el control de insectos cuando aplicado
- a) en insectos adultos
- b) antes que huevos sean puestos
- c) en el otoño
- d) cuando los insectos estan pequeños

d) cuando los insectos estan pequeños

****

23. Ácaricidas son químicos para controlar ácaros. Ácaros no son insectos. Por la diferencia entre insectos y ácaros, el control de estas pestes es mejor con un veneno especial para esa clase de peste. El control de insectos con un ácaricida o el control de ácaros con insecticida es accidental. Algunos químicos si controlar insectos y ácaros y seran mencionados como ácaricidas.

Químicos que controlar ácaros son llamados ______.

ácaricidas son químicos usados para controlar ácaros

Ácaros son los mismos que insectos.
- a) verdad
- b) falso

b) falso - si ácaros fueran los mismos que insectos, insecticidas mataran ácaros. Estude la diferencia entre insectos y ácaros.

Ácaros son controlados con
- a) insecticidas
- b) ácaricidas
- c) ninguno de los ya mencionados.

b) ácaricidas es el mejor modo de controlar ácaros

¿Qué químicos controlan insectos y ácaros?
- a) insecticidas
- b) ácaricidas
- c) todos
- d) algunos
- e) muy pocos

e) muy pocos - después estudiamos que ácaricidas matan insectos.

24. Miticides are classified pretty much in the same manner as insecticides; according to active ingredients and method of action. Practically all of the miticides kill by contact action. The chlorinated hydrocarbons make up most of the miticides. Amont these are chlorobenzilate, chloropropylate, Kelthane, Morocide, Morestan and Tedion. Chlorobenzilate, Morocide and Tedion are among those effective against egg stages as well as active stages. Tedion is somewhat slow acting against adult mites. An organic compound being used as a miticide is called Omite. It is a contact miticide, controlling active stages of mites.

Miticides are classified according to two things. What are they?
1)
2)

Active ingredient and the method of action.

Most of the materials known as miticides are from what class of active ingredients?
- a. carbamates
- b. chlorinated hydrocarbons
- c. organic phosphates

b; chlorinated hydrocarbons

Practically all miticides kill mites by
- a. contact action
- b. stomach poisoning
- c. destroying eggs

a; contact action

One of these miticides listed is effective against mite eggs as well as active mites. Which one is it?
- a. Morestan
- b. Omite
- c. Kelthane
- d. Tedion

d; Tedion

The miticide Omite is in a different class than most miticides.
- a. true
- b. false

a; true - it is an organic compound not a chlorinated hydrocarbon

****

25. Chlorinated hydrocarbon miticides such as chlorobenzilate, Kelthane, Morestan, Morocide, Tedion and chloropropylate are not effective against insects at all. Characteristic of the chlorinated hydrocarbons, this group is generally not too toxic to warm blooded animals and has a long residual activity. This group is compatible with most insecticides. They may be applied together.

These chemicals are
- a. highly toxic to warm blooded animals and have a long residual activity
- b. highly toxic with a short residual activity
- c. not too toxic with a long residual activity
- d. not too toxic with a short residual activity

24. Ácaricidas son clasificados como insecticidas por el metodo de acción y ingredientes activos. Casi todos los ácaricidas matan en contacto. Los hidrocarburos chlorinados hacen el ácaricida. Otros son chlorobenzilate, chloropropylate, Kelthane, Morocide, Morestan y Tedion. Chlorobenzilate, Morocide y Tedion son los más efectivos para huevos de los insectos como tambien a los adultos. Tedion toma tiempo para matar a los ácaros adultos. Un químico organico usado como ácaricida es Omite. Es un veneno de contacto, controlando adultos.

Ácaricidas son clasificados en dos cosas. ¿Que son?
1)
2)

ingrediente activo y metodo de acción

Los materiales de ácaricidas tienen que clase de ingrediente activo
- a) carbamates
- b) hydrocarbons chlorinados
- c) phosphates organicos

b) hydrocarbons chlorinados

Casi todos los ácaricidas matan ácaros por
- a) contacto
- b) veneno del estómago
- c) destruyen huevos

a) por contacto

Un ácaricida que es efectivo encontra de huevos de ácaro y adultos es
- a) Morestan
- b) Omite
- c) Kelthane
- d) Tedion

d) Tedion

El ácaricida Omite es diferente de los otros ácaricidas.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - es un químico organico y no un hydrocarbon chlorinado.

****

25. Ácaracida de hydrocarbons chlorinados como chlorobenzilate, Kelthani, Morestan, Morocide, Tedion y chloropropylate no son efectivos encontra insectos. Estos no son venenosos para animales de sangre caliente y largo actividad residual. Estos pueden ser aplicados uno por el otro con insecticidas.

Estos químicos son
- a) venenosos a animales de sangre caliente y tienen larga actividad residual
- b) muy venenosos con corto actividad residual
- c) no muy venenosos con largo actividad residual
- d) no muy venenosos con corto actividad residual

c; not too toxic to warm blooded animals
and they do have a long residual activity.

This group of miticides _______ compatible with most insecticides. This is important because these miticides do not control insects; if they are compatible they may be mixed so that insect control can be accomplished in the same operation.
a. is
b. is not

a; is - they are compatible with most insecticides.

A miticide that is a poor insecticide can be an advantage if there are beneficial insects in the field or a disadvantage if you have insect pests.
a. true
b. false

a; true, depending on the situation, lack of insect control by a miticide may be either an advantage or a disadvantage.

****

26. Some materials used as insecticides are also effective in controlling mites. Several organic phosphate insecticides such as malathion, diazinon, parathion, Systox, dimethoate, Thimet and Disyston will control spider mites. Those that are systemic in action kill the mites by acting as a stomach poison. Malathion, diazinon, and parathion, not being systemic, kill the mites mainly by contact. Galecron (Fundal) is an insecticide that is quite effective against mites. It is a formamidine compound and kills all stages of mites, serving primarily as a contact poison.

Some materials called insecticides will also work as miticides in controlling spider mites.
a. true
b. false

a; true

Which of the following classes of insecticides have materials that will control mites?
a. botanical or plant derivatives
b. organic phosphates
c. biological insecticides
d. inorganic materials

b; organic phosphates

Systemic insecticides among the organic phosphates that control mites work by what method of action?
a. contact poison
b. stomach poison
c. kills the eggs

b; stomach poison - most of the material is taken into the sap stream of the plant and kills only insects and mites feeding on the sap or plant juices.

Characteristic of the organic phosphate chemicals, we would expect these miticides to be pretty toxic to humans and have a long residual activity.
a. true b. false

c) no muy venenosos a animales de sangre calientes
y no tienen largo actividad residual.

Éste groupo de ácaricida __________ es igual con otros insecticidas. Esto es importante porque ácaricida no controla insectos.
- a) es
- b) no es

a) es - ellos son igual que los insecticidas

Un ácaricida que es un pobre insecticida se puede usar para ventaja si hay insectos beneficiales en la cosecha o una desuentaja si hay pestes.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - depende en la situación

****

26. **Algunos materiales se pueden usar como insecticida en el control de ácaros. Phosphates organicos como malathion, diazinon, parathion, systox, dimethoate, Thimet y Disyston controlan arañas. Muchos de estos son venenos del estómago. Malathion, diazinon y parathion matan ácaros en contacto. Galecron (Fundal) es un insecticida que es muy efectivo con ácaros. Es un químico de formamidine y mata cada forma de ácaros. Es un veneno de contacto.**

Materiales llamados insecticidas trabaja como ácaricida en el control de arañas.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad

¿Qué clase de insecticida tiene material que controla ácaros?
- a) botánicos
- b) phosphates organicos
- c) insecticida biologicos
- d) material inorganicos

d) phosphates organicos

¿Insecticida del systemo cuyo phosphates organico que controlan ácaros trabajan por que modo de acción?
- a) veneno de contacto
- b) veneno de estómago
- c) mata los huevos

b) veneno del estómago - mata el insecto o ácaro que come del jugo de las plantas

Como todos los phosphates organicos, nosotros puederamos decir qué estos ácaricida son muy venenosos a humanos y tienen larga actividad residual.
- a) verdad
- b) falso

b; false - they are pretty toxic but have a short residual activity.

****

27. There are two general groups of miticides. They are chlorinated hydrocarbons and organic phosphate miticides. If your customer wants to control insects along with mites, he may do one of two things: 1) use an organic phosphate miticide, or 2) consult a compatibility chart and choose a miticide with an insecticide that is recommended for the particular insect pest. If he wants long residual control, he must use choice 2; if the residue may cause a hazard he must use choice 1.

Chlorinated hydrocarbon miticides are not effective against insects.
a. true
b. false

a; true - chlorinated hydrocarbon miticides are not generally effective for insect control

The organic phosphate miticides are not generally effective for insect control.
a. true
b. false

b; false - the organic phosphate miticides are generally very effective for many insects.

If you want long residual control of mites and also insect control, what do you do?
a. recommend a chlorinated hydrocarbon miticide and a compatible insecticide
b. recommend organic phosphate miticide
c. it is not possible

a; recommend a chlorinated hydrocarbon along with a compatible insecticide. Choice b is incorrect because the organic phosphate miticides will not give a long residual activity.

An organic phosphate miticide will control insects if a short residual activity is acceptable to control the problem.
a. true
b. false

a; true - organic phosphate miticides will control many insects but they have a short residual activity.

b) falso - son venenosos pero tiene corta actividad residual.

****

27. Hay dos groupos de ácaricidas. Son hydrocarbons chlorinados y phosphates organicos. Si una persona quiere controlar insectos y ácaros, pueden hacer dos cosas: 1) usar phosphates organicos o 2) consulte la carta y escoga un ácaricida y insecticida para matar el peste insecto. Si quiere largo control residual use numbero 2), pero si el residue causa problemas use number 1).

Hydrocarbons chlorinados ácaricida no es efectivo encontra insectos.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - estos ácaricidas no son efectivos en el control de insectos.

Phosphates organicos ácaricidas no son efectivos en el control de insectos.
- a) verdad
- b) falso

b) falso - phosphates organicos son efectivos por muchos insectos.

¿Si quiere largo control residual de ácaros y insectos, que puede hacer?
- a) use un hydrocarbon chlorinado ácaridida y un insecticida
- b) use phosphates organicos ácaricidas
- c) no es posible

a) use hydrocarbons chlorinados y un insecticida

Un ácaricida de phosphates organicos controla insectos si un corto actividad residual es aceptable para controlar la problema.
- a) verdad
- b) falso

a) verdad - phosphates organicos controlan muchos insectos pero no tienen larga vida.

Chapter 5

LIVESTOCK PESTS

LIVESTOCK PESTS

1. Parasites are animals that live on or inside of other animals. Parasites on agricultural animals produce losses in four ways: 1) parasite infested animals produce weak young, 2) they gain poorly, 3) they become sick easily, and 4) they die if the infestation becomes bad. Parasite damage costs the livestock industry millions of dollars each year.

__________ are animals that live on or inside of other animals. Think of the answer before you go to the next frame.

Parasites are animals that live on or inside of other animals.

Parasites damage livestock in four ways. Can you think of the other three ways?

1) they gain poorly
2)
3)
4)

Try to think of these answers before you go to the next frame.

Agricultural livestock are damaged by parasites because

1) they gain poorly
2) infested animals produce weak young
3) they get sick easily
4) they die if too many of the parasites get on an animal

Parasite damage costs the livestock industry millions of dollars each year.

a. true
b. false

a; true - parasites cost millions of dollars each year

****

2. If animals go untreated, the problem will be much worse the next year because there will be many more adult pests to produce offspring.

If animals are not treated for pests, the problem will be __________ the next year.

a. worse
b. no different
c. better

a; worse - if animals are not treated for pests the problem will be worse the next year

If you do not treat animals for pests, why will they be worse the next year? Think of the answer before you go to the next frame.

The problem will be worse because if you do not kill the pests this year there will be many

INSECTOS DE GANADERIA

1. Parásitos son animales que viven en o dentro de otros animales. Los parásitos en animales de agricultural producen pérdidas en cuatro modos: 1) los animales infestados por parásitos producen hijuelos débiles, 2) ganan peso lentamente, 3) se enferman fácilmente y, 4) se mueren si la infestación se pone mala. El daño de parásitos cuesta millones de dólares a la industria todos los años.

____________________ son animales que viven en o dentro de otros animales. Piense de la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Los parásitos son animales que viven en o dentro de otros animales

Los parásitos causan daño a la ganadería de cuatro modos. ¿Puede Ud. pensar de los otros tres?

1) ganan peso lentamente
2)
3)
4)

Esfuérzese en hacer estas respuestas antes de seguir al cuadro siguiente.

La ganadería de agricultura sufre daño por parásitos porque

1) gana de peso lentamente
2) los animales infestados producen hijuelos débiles
3) se enferman fácilmente
4) se mueren si un animal tiene muchos parásitos

El daño de los parásitos cuesta muchos millones de dólares a la industria todos los años

a. Sí
b. No

a; Sí - los parásitos cuestan millones de dólares todos los años

****

2. Si los animales no son curados, el problema es peor al siguiente año porque habrá muchos más parásitos adultos que se reproducirán .

Si los animales no son curados para parásitos, el problema es ____________________ al siguiente año.

a. peor
b. no hará diferencia
c. mejor

a; peor - si los animales no son curados para los parásitos, el problema es peor al año siguiente

Si no cura a los animales contra parásitos, ¿por qué será peor al año siguiente? Piense de la respuesta antes de seguir al cuadro siguiente.

El problema será peor porque si no se matan

more adult pests at the start of next year's pest season. A lot of adult pests will produce more offspring faster than a few adult pests.

****

3. Pests that attack agricultural animals may be divided into two troups: 1) internal parasites (parasites inside the animal), and 2) external parasites (parasites on the outside of the animal). Internal parasites usually require a veterinarian to treat them. External parasites may be treated by the farm operator.

Pests that attack agricultural animals may be classified into ____________ general groups.
Think of the answer before you go on to the next frame.

Two general groups of pests attack agricultural animals.

These are:
________________ pests
________________ pests
Think of the answer before you go to the next frame.

External and internal pests attack agricultural animals.

Parasites inside of the animal are called internal pests. Who usually treats internal pests?
a. farm operator c. either
b. veterinarian

b; a veterinarian is usually required to treat internal pests. Improper treatment of internal pests can easily kill the animal.

Parasites on the outside of the animal are called external parasites. Who usually treats external pests?
a. the farmer
b. the veterinarian

a; the farmer can usually treat external pests on farm animals

This course will be concerned with external livestock pests.

****

Cattle

4. Cattle lice in the Rocky Mountain States are usually sucking lice. Biting lice are not found to be a problem very often. Lice feed by piercing the animal's skin and sucking blood. The cattle are weakened by the loss of blood. Infested animals spend much of their time rubbing on buildings, fences, and other objects instead of feeding. Rubbing from the irritation of the lice often makes open sores that are easily infected.

Cattle lice in the Rocky Mountain States are usually ________________ lice.

Sucking lice are usually the problem in the Rocky Mountain States.

los parásitos este año, habrá muchos más parásitos adultos al empezar la estación al año siguiente. Muchos parásitos adultos producirán más hijuelos más rápidamente que unos cuantos parásitos adultos.

****

3. Los parásitos que atacan a los animales de agricultura pueden ser divididos en dos grupos: 1) parásitos internos (parásitos que están dentro del animal) y, 2) parásitos externos (parásitos en el animal). Los parásitos internos por lo general requieren un veterinario para que los cure. Los parásitos externos pueden ser curados por el ganadero.

Los parásitos que atacan a los animales de agricultura pueden ser clasificados en __________ grupos generales. Piense de la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Dos grupos generales de parásitos atacan a los animales de agricultura.

Estos son:
Parásitos ____________________.
Parásitos ____________________.
Piense de la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Los parásitos que están dentro del animal se llaman parásitos internos. Por lo general ¿quién cura estos parásitos?
a. el ganadero
b. el veterinario
c. ninguno de los dos

b; por lo general se require un veterinario para curar los parásitos interiores. Una cura inepta de parásitos internos puede fácilmente causar la muerte del animal.

Los parásitos exteriores se llaman parásitos externos. ¿Quién cura los parásitos externos por lo general?
a. el ganadero
b. el veterinario

a; el ganadero por lo general cura a los animales de agricultura de parásitos exteriores.

****

GANADO VACUNO

4. Los piojos de vaca en los estados de las montañas rocosas son por lo general piojos que chupan. Los piojos que muerden no causan problemas por lo general. Los piojos que se sostienen agujerando la piel del animal y chupando la sangre; el ganado se debilita a causa de la pérdida de sangre. Los animales infestados pasan mucho tiempo rascándose en paredes, cercas y otros objetos en vez de pacer. El tanto rascarse a causa de la irritación de los piojos, muchas veces hace heridas grandes que se infectan fácilmente.

El piojo vacuno de los estado de las montañas rocosas por lo general son piojos ______________.

Los piojos chupadores por lo general son el problema de los estados de las montañas rocosas.

Lice feed on the animals by ______________
____
Think of how the lice feed on the farm animals before you go to the next frame.

Lice feed by piercing the animal's skin and sucking blood.

If the lice are numerous, this loss of blood will weaken the farm animal.
a. true
b. false

a; true - the cattle and other farm animals are weakened by the loss of the blood.

Do lice cause any damage to livestock besides sucking their blood?
a. yes
b. no

a; yes - lice interrupt the feeding of the animals because their bite is very annoying. This makes them gain poorly.

Lice suck blood and interrupt the feeding of the animals. Do they do anything else that is damaging?
a. yes
b. no

a; yes - because their bite is annoying to the cattle, the cattle often rub until they have open sores. Because they have lost blood and are not feeding properly, these sores are easily infected.

In summary, lice damage livestock in three ways. What are the three ways?
1)
2)
3)

Lice damage livestock by
1) sucking blood
2) interrupting feeding
3) causing sickness

****

5. Lice are not often a problem in the summer, but they increase rapidly as the weather turns cold. Cattle should be inspected and treated in the fall before the lice multiply. Cattle should be inspected regularly and treated whenever it is necessary through the winter. When inspecting cattle for lice, pay particular attention to the neck, brisket, and withers.

Lice are a problem particularly in the summer.
a. true
b. false

b; false - lice are not usually a problem in the summer

Lice may begin to be a problem when the weather turns ______________. Think of the answ
before you go to the next frame.

Los piojos comen del animal por medio de ______ ______. Piense como come el piojo en el animal de rancho antes de pasar al cuadro siguiente.

Los piojos comen por medio de agujerar la piel del animal y chupar la sangre.

Si los piojos son numerosos, la pérdida de sangre hará debil al animal de rancho.
- a. Sí
- b. No

a; Sí - los piojos interrumpen el pacer de los animales porque sus mordidas causan fastidio. Esto los hace ganar peso lentamente.

Los piojos chupan la sangre e interrumpen el pacer de los animales. ¿Hacen algo más que sea dañoso?
- a. Sí
- b. No

a; Sí - a causa de que sus mordidas son fastidiosas al ganado, el animal se rasca hasta que tiene heridas abiertas. Porque han perdido mucha sangre y porque no comen bien, estas heridas se infectan fácilmente.

En resúmen, los piojos causan daño al ganado de tres modos. ¿Cuáles son?
1)
2)
3)

Los piojos hacen daño al ganado por medio de
1) chuparle la sangre
2) interrumpir su pacer
3) causar enfermedades

****

5. Los piojos no son por lo general un problema en el verano, pero aumenta rápidamente cuando el tiempo se pone frío. El ganado vacuno se inspecciona y se cura en el otoño antes que los piojos se multipliquen. El ganado vacuno se debe inspeccionar regularmente y curado siempre que sea necesario durante el invierno. Cuando se inspecciona el ganado para piojos, se debe poner particular atención en el pescuezo, el pecho y en la cruz del animal.

Los piojos son un problema particularmente en el verano
- a. Sí
- b. No

b; No - los piojos por lo general no son un problema en el verano.

Los piojos empiezan a ser un problema cuando el tiempo se pone ______. Piense en la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Cuando el tiempo se pone frío, los piojos empiezan a ser un problema.

When the weather turns cold is when lice begin to be a problem.

As soon as lice are a bad problem the animals should be treated.
- a. true
- b. false

b; false - the cattle should be inspected regularly so that you prevent a bad infestation

The best time of year to inspect cattle for lice is ______________.
- a. summer
- b. fall
- c. winter
- d. spring

b; fall is the best time to inspect cattle for lice

Why is fall the best time to inspect cattle for lice?
Think of the answer before you go to the next frame

Fall is the best time because lice start to multiply when the weather turns cold. If you inspect your cattle in the fall, you can prevent the problem from becoming serious.

Should you inspect your cattle any other times for lice?
- a. yes
- b. no

a; yes - you should inspect your cattle regularly through the winter

If you wanted to know if a cow had lice, where would you look? Name three likely places on the cow.

1)
2)
3)

Think of an answer for each blank before you go on to the next frame.

When you inspect cattle for lice, pay particular attention to
1) the neck
2) the brisket
3) the withers

****

6. Cattle may be treated for lice four ways: 1) by spraying, 2) by dipping, 3) by dusting, or 4) by a backrubber. Spraying or dusting is ordinarily easier than dipping because it may be done anywhere there are corrals. If cattle are sprayed thoroughly, the results are as effective as when they are dipped. However, thorough spraying requires enough spray to wet all of the hair to the skin and it is best to spray with pressures around 400 pounds. Backrubbers are good for controlling lice on beef and dairy cattle, particularly if the cattle can straddle part of the cable.

Cattle may be treated for lice four different ways. What are the four ways?

1) 3)
2) 4)

Think of the four ways before you go on.

Tan pronto como los piojos se hacen un problema malo, los animales deben ser curados
   a. Sí
   b. No

b; No - el ganado debe ser inspeccionado regularmente para evitar una mala infestación.

El mejor tiempo del año para inspeccionar al ganado para piojos es ____________________.
   a. el verano
   b. el otoño
   c. el invierno
   d. la primavera

b; el otoño el el mojor tiempo para inspeccionar al ganado para piojos.

¿Por qué es el otoño el mejor tiempo para inspeccionar al ganado para piojos? Piense la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

El otoño es el mojor tiempo porque los piojos se empiezan a multiplicar cuando el tiempo se pone frío. Si usted inspecciona su ganado en el otoño, puede evitar que se haga más serio el problema.

¿Debe usted inspeccionar su ganado cualquier otro tiempo para piojos?
   a. Sí
   b. No

a; Sí - uno debe inspeccionar su ganado regularmente durante el invierno.

Si usted quiere saber si una vaca ha tenido piojos, ¿dónde debe buscar? Nombre tres lugares en la vaca donde se pueden hallar
   1)
   2)
   3)
De una respuesta para cada número antes de que pase al cuadro siguiente.

Cuando usted inspeccional al ganado para piojos, ponga atención particular al
1) pescuezo
2) pecho
3) cruz

****

6. El ganado vacuno puede ser curado de cuatro diferentes modos: 1) rociando, 2) bañando, 3) despolvoreando, o 4) rascador. Rociando o despolvoreando es por lo general más fácil que bañando porque se puede hacer donde quiera que haya corrales. Si el ganado se rocia bien, los resultados son tan efectivos como si hubieran sido bañados. Sin embargo, para que queden bien rociados, se requiere bastante rocio para mojar todo el pelo del animal hasta llegar a la piel y esto resulta mejor si se rocía con una presión de 400 libras. Rascadores son buenos para controlar los piojos en las vacas de carne y de leche, particularmente si el ganado puede subirse en el cable.

Las vacas pueden ser curadas para piojos de cuatro modos. ¿Cuáles son?
   1.
   2.   3.
          4.
Piense de los cuatro modos antes de seguir.

Cattle may be treated for lice by

1) dipping
2) spraying
3) dusting
4) backrubbers

If you do a good job, spraying is just as good as dipping.

a. true
b. false

a; true - If you spray cattle thoroughly, it is just as effective as dipping

To spray thoroughly, you must use enough spray to ________________.

Think of the answer before you go on.

To do a good job of spraying, you must use enough spray to wet all of the hair to the skin.

It is also good to use ________ pressure when you spray.

a. high
b. medium
c. low

a: high pressures (around 400 pounds) are best for spraying cattle

Backrubbers are ________________ for controlling lice on beef and dairy cattle.

a. effective
b. ineffective

a: effective control of lice may be obtained by the use of backrubbers

The best backrubbers for lice control are the ones where the cattle can ________________.
Think of the answer before you go to the next frame.

Backrubbers are most effective if the cattle can straddle part of the cable.

Detailed recommendations for lice control on cattle are presented in the table at the end of this section. Note the different recommendations for beef and dairy cattle.

****

7. Horn flies are small black flies about the size of a housefly. These flies collect on the horns, backs, shoulders, and bellies of the animals. Horn flies attack horses as well as cattle. Horn flies stay on the animal almost continuously. These flies suck blood about twice a day. When there are many flies on each animal, the animals do not feed properly and so they gain poorly.

________________ are small black flies about the size of houseflies that collect on the animal's back, shoulders, horns, and bellies to suck blood.
Think of the answer before you go to the next frame.

Horn flies collect on animals to suck blood.

Where on the animal would you expect horn flies to collect? Think of the answer before you go to the next frame.

El ganado vacuno puede ser curado para piojos por medio de
1) bañar 3) despolvorear
2) rociar 4) rascadores

Si usted hace un buen trabajo, rociar es tan bueno como el baño.
- a. Sí
- b. No

a; Sí - si usted rocía las vacas bien, es tan efectivo como si las bañara.

Para rociar completamente, usted debe de usar bastante rocío ______________________.
Piense la respuesta antes de seguir.

Para hacer un buen trabajo rociando, uno debe de usar suficiente rocío para mojar bien el pelo hasta la piel.

Es también bueno que usted use presión de _____ libras cuando rocíe.
- a. alta
- b. media
- c. baja

a; una presión alta (cerca de 400 libras) es mejor para rociar a las vacas.

Los rascadores son ______________ para controlar a los piojos en vacas de carne y leche
- a. efectivos
- b. inefectivos

a; los rascadores pueden ser efectivos para controlar los piojos.

Los mejores rascadores contra los piojos son los que la vaca puede _______________________.
Piense la respuesta antes de seguir al cuadro siguiente.

Los rascadores son más efectivos si la vaca puede subirse en el cable.

Recomendaciones más detalladas para controlar los piojos en las vacas están presentados al final de este capítulo. Note las diferentes recomendaciones para las vacas de carne y las vacas de leche.

****

7. Las moscas de cuerno son moscas negras como del tamaño del tábano. Estas moscas se reúnen en los cuernos, lomo, espalda y panza de los animales. Las moscas de cuerno atacan a los caballos igual que a las vacas. Las moscas de cuerno permanecen en el animal constantemente. Estas moscas chupan sangre como dos veces por día. Cuando hay muchas moscas en cada animal, los animales no pacen bien y no ganan peso.

______________________ son moscas negras más o menos del tamaño de un tábano que se congregan en el lomo, espalda, cuernos y panza del animal para chupar la sangre. Piense de la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Las moscas de cuerno se posan en los animales para chuparles la sangre.

¿En qué parte del animal espera que se posen las moscas de cuerno? Piense antes de pasar al cuadro siguiente. __________

Horn flies collect on the animal's
1) back
2) shoulders
3) horns
4) belly

Horn flies damage livestock two ways. What are the two things they do to livestock?
1)
2)
Think of these two ways horn flies damage livestock before you go to the next frame.

Horn flies damage livestock by
1) sucking blood
2) interrupting feeding

If your cattle were infested by horn flies, how much of the time would you expect to see flies on them?
a. rarely
b. once in a while
c. almost all of the time

c: horn flies spend almost all of their time on the cattle

** ***********

8. In the Rocky Mountain States, horn flies come out in May and early June (depending on how far north the state is) from overwintering in manure as immature forms of the fly. During the summer under favorable conditions, it takes about twelve days for horn flies to multiply. Horn flies remain active and suck blood until they are killed by frost in the fall.

Horn flies come out in ______________ or early ______________ in the Rocky Mountain States depending on how far north the state is. Think of these months before you go to the next frame.

May and early June are the months that horn flies come out in the Rocky Mountain States.

Horn flies overwinter in ______________.

Manure provides protection for horn flies over the winter.

Horn flies that overwinter are in the adult stage.
a. yes
b. no

b: no - horn flies overwinter in the immature stage

In the summer, under good conditions, it takes ______________ days for horn flies to multiply. Think of the answer before you go to the next frame.

It takes only 12 days for horn flies to multiply in the summer.

When can you expect horn flies to stop attacking your cattle? Think of an answer before you go to the next frame.

Frost in the fall will kill the horn flies. They will stop bothering cattle after the first hard frost

Las moscas se posan en las siguientes partes del animal
1) el lomo
2) la espalda
3) los cuernos
4) la panza

Las moscas de cuerno causan daño a la ganadería de dos modos. ¿Qué son las dos cosas que causan?
1)
2)
Piense de los dos modos que causan daño las moscas a la ganadería antes de pasar al cuadro siguiente.

Las moscas de cuerno hacen daño a la ganadería
1) Chupando la sangre
2) interrumpiendo su pacer

Si sus vacas fueran infestadas por las moscas de cuerno, ¿Qué parte del tiempo espera ver moscas en las vacas?
a. rara vez
b. de vez en cuando
c. casi todo el tiempo

c; las moscas se pasan casi todo el tiempo en las vacas.

****

8. En los estados de las montañas rocosas, las moscas de cuerno vienen en mayo y a principios de junio (dependiende lo retirado hacia el norte que esté), de invernar en el estiércol en forma prematura de la mosca. Durante el verano, bajo condiciones favorables, se toma cerca de 12 días para que se multipliquen las moscas. Las moscas permanecen activas y chupando sangre hasta que las mata el hielo del otoño.

Las moscas de cuerno salen en ____________ o a principios de ______________ en los estados de las montañas rocosas, dependiendo en lo lejos hacia el norte que está el estado. Piense en estos meses antes de pasar al cuadro siguiente.

Mayo y junio son los meses que estas moscas de cuerno salen en los estados de las montañas rocosas.

Las moscas de cuerno invernan en ____________.

El estiércol da protección a la mosca de cuerno durante el invierno.

Las moscas que invernan son adultas
a. Sí
b. No

b; No - las moscas de cuerno invernan en un estado prematuro.

En el verano, bajo buenas condiciones, se toma ________ días para que las moscas se multipliquen. Piense de la respuesta antes de seguir al cuadro siguiente.

Se toman 12 días para que las moscas de cuerno se multipliquen en el verano.

****

9. Animals should be treated for horn flies when they first show up in numbers. In the Rocky Mountain States, this is about the middle of June. Three or four sprayings a season are usually required. Backrubbers are a good, cheap, and easy way to control horn flies. Backrubbers are most effective if they are kept in good repair, loaded, and located in natural rest areas such as shaded spots or near water.

In the Rocky Mountain States, it is best to treat farm animals for horn flies (if they are present) about the middle of ____________________. This is a month, think of the answer before you go to the next frame.

The middle of June is the best time to treat horn flies (if any are present).

The middle of June (depending on how far north you are) is a good time to start treating animals for horn flies because ____________________
____________________________________.

Horn flies should be out by the middle of June. Treatment at this time prevents them from multiplying and being a real nuisance all summer.

If horn flies are a problem, you will probably have to spray ________ times during the summer. Think of an answer before you go to the next frame.

Three or four sprayings may be required to protect farm animals from horn flies if they are a problem.

Can you get satisfactory control by using a backrubber?

a. yes
b. no

a; yes - a backrubber will give satisfactory control of horn flies

Are there any advantages to using a backrubber? Try to think of some advantages to using a backrubber to control horn flies.

Backrubbers are easier and cheaper than spraying.

Where are backrubbers most effectively located?

Natural rest areas, such as shaded spots or near water, are the best places for backrubbers.

Detailed recommendations for horn fly control are presented in the table at the end of this section. Note the differences in recommendations in beef and dairy cattle.

****

10. Stable flies are vicious blood suckers and their bite is painful and annoying. They attack mules, horses, cattle, hogs, sheep, dogs, cats, and man. Stable flies look like houseflies. Stable flies attack the forelegs of the larger animals making them

¿Cuándo espera que la mosca cese de atacar a su ganado? Piense en la pregunta antes de pasar al cuadro siguiente.

El hielo del otoño matará a las moscas de cuerno y cesarán de fastidiar a su ganado después de la primera helada.

9. Los animales deben de ser curados para moscas de cuerno cuando primero se muestren en gran número. En los estados de las montañas rocosas, esto es a mediados de junio. Se necesita rociar tres o cuatro veces en cada estación. Los rascadores son buenos, baratos y un modo fácil para controlar las moscas. Los rascadores son más efectivos si se mantienen funcionando bien, cargados y colocados en lugares de descanso como sombra o sitios cerca del agua.

En los estados de las montañas rocosas, es mejor curar a los animales de las moscas de cuerno (si es que existen) a mediados de ______________. Piense en la respuesta antes de seguir al cuadro siguiente.

A mediados de junio es el mejor tiempo para curar las moscas (si es que existen).

A mediados de junio (dependiendo que tan lejos hacia al norte viva) es un buen tiempo para empezar a curar a los animales de las moscas de cuerno porque __________________.

Las moscas de cuerno habrán salido para a mediados de junio. La cura en este tiempo les detendrá de multiplicarse y de fastidiar todo el verano.

Si las moscas son un problema, usted tendrá que rociar __________ veces durante el verano. Piense de la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Tal vez necesite rociar tres o cuatro veces para proteger a la ganadería de las moscas de cuerno si son un problema.

Las puede controlar satisfactoriamente usando un rascador
   a. Sí
   b. No

a; Sí - un rascador dará un control satisfactorio contra las moscas.

¿Hay ventajas si usa rascadores? Trate de pensar algunas de las ventajas que hay en usar un rascador para controlar las moscas de cuerno.

Los rascadores son más fáciles y baratos que rociar.

¿En qué lugares se pueden colocar más efectivamente los rascadores?

En lugares de descanso como sombras o sitios cerca del agua. Estos son los mejores lugares o sitios para colocar los rascadores.

Al final del capítulo se hallan recomendaciones detalladas para como controlar las moscas de cuerno. Note las diferencias entre las vacas de carne y las vacas de leche.

****

restless and interrupting their feeding.

________________ are vicious blood sucking flies that look like houseflies. Think of their name before you go to the next frame.

Stable flies are vicious blood sucking flies that look quite like houseflies.

What animals are attacked by stable flies?

Almost every farm animal is attacked by stable flies. They attack mules, horses, cattle, hogs, sheep, dogs, cats, and man.

On cattle, horses, and some of the other large animals, where would you expect to see stable flies suck blood? Think of an answer before you go to the next frame.

Stable flies frequently attack the forelegs of large farm animals.

Besides sucking blood, stable flies damage farm animals by ______________________________.
Think of an answer before you go to the next frame.

Stable flies interrupt the feeding of animals, causing a poor gain.

****

11. It is easy to tell the difference between horn flies and stable flies. As we learned earlier, horn flies spend almost all of their time on the animals. Unlike horn flies, stable flies are usually on the animal only once a day and they stay only long enough to suck blood. Also, stable flies will be a problem only around corrals, buildings, and feed lots where horn flies may be in the pastures as well as in the corrals.

If flies attack your animals in the corrals, they are
- a. horn flies
- b. stable flies
- c. may be either of the above

c; they may be either horn flies or stable flies in the corrals

How can you tell if it is horn flies or stable flies that are bothering your livestock in the corral? Think of a way before you go to the next frame.

You can tell the difference by how much time the fly spends on the animal.

Horn flies spend ____________ time on the animal than do stable flies.
- a. more
- b. less

Horn flies spend more time on the animal than do the stable flies. Horn flies spend almost all of their time on the animals while the stable flies only spend a few minutes a day on the animal.

If flies bite your livestock in the pasture, they are being bitten by: a. horn flies, b. stable flies,
c. either of the above

10. Las moscas de caballeriza son muy malas para chupar la sangre y sus mordidas son muy dolorosas y fastidiosas. Atacan a las mulas, a los caballos, a las vacas, a los puercos, a las ovejas, a los perros, a los gatos y a los hombres. Las moscas de caballeriza se parecen al tábano. Atacan la parte de adelante de las piernas de los animales, poniéndolos inquietos y interrumpiendo su pacer.

______________________________ son muy malas para chupar sangre y se parecen al tábano. Piense del nombre antes de pasar al cuadro siguiente.

Las moscas de caballeriza son malignas para chupar sangre y se parecen al tábano.

¿Qué animales son atacados por las moscas de caballeriza?

Casi todos los animales de rancho son atacados por estas moscas. Atacan a las mulas, a los caballos, a les vacas, a los puercos, a las ovejas, a los perros, a los gatos y al hombre.

En las vacas, caballos y otros de los animales grandes, en que parte espera usted ver las moscas de caballeriza. ¿En que parte del cuerpo las verá usted chupar sangre? Piense de la respuesta antes de seguir al cuadro siguiente.

Las moscas de caballeriza frecuentemente atacan las piernas de los animales de rancho, y en la parte de enfrente de las piernas.

Además de chupar la sangre, las moscas de caballeriza dañan a los animales por medio de ______________
____.

Piense la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Las moscas de caballeriza interrumpen el pacer de los animales, causando poco gano de peso.

****

11. Es fácil ver la diferencia entre la mosca de cuerno y la mosca de caballeriza. Como hemos visto antes, las moscas de cuerno pasan casi todo el tiempo en los animales. Las moscas de caballeriza, al contrario de las moscas de cuerno, sólo están en el animal una vez al día y el tiempo suficiente como para chuparle la sangre. También, las moscas de caballeriza sólo causarán problemas en los corrales, edificios, y los corrales de pasto donde las moscas de cuerno pueden estar tanto en la comida como en los corrales.

Si las moscas atacan a sus animales en los corrales, ellas son

a. moscas de cuerno
b. moscas de caballeriza
c. moscas de ambas clases

c; pueden ser cualquiera de las anteriores si es que se encuentran en los corrales.

¿Cómo puede uno saber si son moscas de cuerno o de caballeriza las que están fastidiando a el ganado en su corral?

Usted puede ver la diferencia por cuanto

If flies bite your livestock in the pasture they are probably horn flies. Stable flies rarely leave corral areas.

****

12. **Since stable flies are on the animal only a few minutes a day to suck blood, treating the animal (such as horn fly control) does not give satisfactory control. The only practical control method is to remove breeding sites such as manure and water soaked feed or straw. After this, application of a residual surface spray will be effective in reducing the number of adult flies.**

It is important to know the difference between horn flies and stable flies because ____________________.

Think of an answer before you go to the next frame.

Because the control methods are different, it is important to be able to tell the difference between horn flies and stable flies.

If you have horn flies, you treat
  a. the animals
  b. the surrounding area

So you treat the animals if you want to control horn flies

Why do you treat the animals for horn flies and the surrounding breeding spots for stable flies? Think of an answer before you go on to the next frame.

The horn flies spend almost all of their time on the livestock and the stable flies spend almost none of their time on the livestock.

Stable flies breed in such places as ____________________

Think of some likely breeding places before you go to the next frame.

Places like manure and water soaked feed or straw are breeding places for stable flies.

Removal of ____________________ is the only practical way of controlling stable flies.

Removal of breeding sites is the only practical way to control stable flies.

After removing the breeding sites for stable flies, a residual surface spray may be used to control ____________________. What would you use a surface spray for after you remove the likely breeding places?

The number of adult stable flies can be cut down even further by the use of a residual surface spray.

Detailed recommendations for the control of stable flies are presented in the table at the end of this section. Note the difference between recommendations for beef and dairy cattle.

****

tiempo pasan las moscas en el animal.

Las moscas de cuerno pasan ________ tiempo en el animal que las moscas de caballeriza
- a. más
- b. menos

Las moscas pasan más tiempo en el animal que las moscas de caballeriza. Las moscas de cuerno pasan casi todo el tiempo en los animales cuando las moscas de caballeriza sólo pasan unos minutos en el animal al día.

Si las moscas muerden a su ganadería en el potrero, la ganadería es mordida por
- a. moscas de cuerno
- b. moscas de caballeriza
- c. cualquiera de las dos

Si las moscas muerden a su ganadería en el potrero, probablemente serán moscas de cuerno. Las moscas de caballeriza raramente salen del corral.

****

12. Siendo que las moscas de caballeriza están sólo unos pocos minutos sobre el animal al día para chuparle la sangre, el curar al animal (como para controlar a las moscas de cuerno) no da control satisfactorio. El único método de control práctico es quitar los lugares donde se crían estas moscas, como el estiércol, pasto mojado o paja. Después de esto, una aplicación de un rocío superficial puede ser efectivo en reducir las moscas adultas.

Es importante saber la diferencia entre moscas de cuerno y las moscas de caballeriza porque ________________. Piense antes de seguir al cuadro siguiente.

Porque los métodos de control son diferentes, es importante poder saber la diferencia entre las moscas de cuerno y las moscas de caballeriza.

Si tiene moscas de cuerno, usted las curará en
- a. el animal
- b. el área alrededor

a; debe de curar a los animales si quiere controlar la mosca de cuerno.

¿Por qué cura a los animales para moscas de cuerno y los lugares donde se crían para las moscas de caballeriza? Piense la respuesta antes de pasar al siguiente cuadro.

Las moscas de cuerno pasan casi todo el tiempo en la ganadería y las moscas de caballeriza pasan casi nada de su tiempo sobre la ganadería.

Las moscas de caballeriza se crían en lugares como ________________. Piense en la respuesta antes de seguir.

Lugares como el estiércol, pasto mojado o paja son buenos para que se crían las moscas de caballeriza.

Reproduced from best available copy.

3. Cattle grubs are particularly damaging parasites. Grubs are the larvae (immature) stage of the heel fly. Grubs lodge under the skin of the cattle's back. Grubby cattle have damaged hides, gain poorly, and they are often discounted in price at receiving yards.

______________are the larvae stage of the heel fly. Think of the name of this pest before you go to the next frame.

Cattle grubs are the larvae or immature form of the heel fly.

Grubs damage cattle while they are lodged in their ______________. Where do cattle grubs lodge on the cattle?

Cattle grubs lodge under the skin of the cattle's back.

Grubby cattle cost the farm operator money in three ways. What three ways do they cost money? 1) 2) 3)

Grubby cattle
1) have damaged hides
2) gain poorly
3) are discounted in price at receiving yards

****

14. Two kinds of grubs occur in the Rocky Mountain States. The two kinds are almost exactly alike except they are found in the backs of cattle at different times of the year. The common grub is found in the winter (from December to March). The northern grub is found in the backs of cattle in the spring (from April to June).

Two kinds of grubs occur in the Rocky Mountain States. They are the ___________grub and the ____________grub.

The common grub and the northern grub occur in the Rocky Mountain States.

About the only difference between common and northern grubs is ______________________________.
Think of the answer before you go to the next frame.

The time of year they appear in the backs of the cattle is about the only difference between common and northern grubs.

Common grubs are found______________________________.
Think of the time of year common grubs are found in cattle.

Winter is when common grubs are found in cattle.

El quitar estos ____________________ es el único método práctico para controlar a las moscas de caballeriza.

El quitar los lugares donde se crían estas moscas es el único método práctico de controlar a las moscas de caballeriza.

Después de quitar estos sitios, un rocío superficial puede ser usado para controlar ____________ ____________________. ¿Para qué usaría usted un rocío superficial después de quitar tales lugares de cría?

El número de moscas de caballeriza adultas puede ser mesoscabado aún más por medio de un rocío superficial.

Recomendaciones detalladas para controlar las moscas de caballeriza se encuentran al final de esta sección. Note la diferencia entre las recomendaciones para las vacas de carne y las vacas de leche.

****

13. Los gorgojos de las vacas son parásitos muy nocivos. Los gorgojos son la larva de la mosca de talón. Elgorgojo se entierra bajo la piel, en la espalda de las vacas. Las vacas con gorgojos tienen la piel dañada, no ganan peso bien y se les descuenta el precio en los campos de recibo.

________________________ es el estado de larva de la mosca de talón. Piense del nombre de este parásito antes de pasar al siguiente cuadro.

El gorgojo es la larva o la forma prematura de la mosca de talón.

El gorgojo daña a la vaca mientras se entierra en ____________________________. ¿Dónde se entierra el gorgojo de vaca?

El gorgojo de vaca se entierra debajo de la piel de la vaca.

Las vacas con gorgojos le cuestan al operario en tres maneras. ¿Cuáles son estas maneras?

1)
2)
3)

Las vacas con gorgojos tienen lo siguiente:

1) Tienen dañada la piel
2) Ganan muy poco peso
3) Son descontadas en los campos de recibo

****

14. Hay dos clases de gorgojo en los estados de las montañas rocosas. Las dos clases son siempre casi igual, exepto que se hallan en la espalda de las vacas en diferentes tiempos del año. El gorgojo común y corriente se halla en el agua (desde diciembre hasta marzo). El gorgojo del norte se halla en la espalda de los animales en la primavera (desde abril hasta junio).

Dos clases de gorgojo se encuentran en los estados de las montañas rocosas. Estas son el gorgojo del ________________________ y el gorgojo del ______ ________________________.

Northern grubs infest cattle during the ________ of the year. Think of the answer before you go to the next frame.

Spring is when northern grubs are found.

****

15. The adult heel fly (mature form of the grub) is a hairy fly about the size of a honey bee. Cattle often run and kick with their tails in the air when they are annoyed by heel flies laying eggs. Heel flies lay their eggs on the hocks, legs, and bellies of the cattle. When these eggs hatch the larvae burrow into the animal and migrate to its back. This trip to the animal's back takes eight to ten months. When they arrive at the animal's back, they cut a hole in the hide for breathing. After about 60 days they drop to the ground and mature into flies. There is only one generation per year.

The mature form of the grub is the heel fly; this fly is a hairy fly about the size of ________. Think of the answer before you go to the next frame.

The heel fly is a hairy fly about the size of a honey bee.

When cattle are annoyed by heel flies they often ________. Think of the answer before you go to the next frame.

Cattle often run and kick with their tails in the air when the heel flies attempt to lay their eggs on them.

Heel flies lay their eggs on the ________, ________, and ________ of the cattle.

The hocks, legs, and bellies of the cattle are favorite places for the heel flies to lay their eggs.

When the eggs hatch, the larvae ________ and migrate to its back. Think of an answer before you go to the next frame.

The larvae burrow into the animal and migrate (inside the animal) to its back.

After the larvae burrow into the animal it takes about ________ for them to appear in the animal's back.

- **a. 8 to 10 days**
- **b. 8 to 10 weeks**
- **c. 4 to 6 months**
- **d. 8 to 10 months**

d; 8 to 10 months are required for the larvae to arrive in the cattle's back.

After the grubs appear in the cattle's back they may be expected to remain there about ________ days.

- **a. 10**
- **b. 30**
- **c. 60**
- **d. 90**

c; 60 days is about as long as grubs stay in the cattle's back

El gorgojo común y el del norte se hallan en los estados de las montañas rocosas.

La única diferencia entre el gorgojo común y el del norte es ______________________.
Piense en la respuesta antes de continuar.

El tiempo del año en que aparecen en la espalda de las vacas es la única diferencia entre el gorgojo común y el del norte.

El gorgojo común se halla ______________________
______________. Piense del tiempo del año que se puede hallar el gorgojo común en las vacas.

El invierno es cuando el gorgojo común se halla en las vacas.

Los gorgojos norteños infestan el ganado durante la ______________ del año. Piense en la respuesta antes de seguir con el siguiente cuadro.

Estos gorgojos se encuentran en la primavera.

15. La mosca adulta (forma adulta del gusano) es
una mosca velluda como del tamaño de una abeja.
El ganado muy a menudo corre y echa la cola en el
aire cuando las moscas lo molestan al poner los hue-
vos. Las moscas ponen los hevos en el lomo, patas
y varriga del ganado. Cuando se abren los huevos,
la larva se establece y emigra al lomo del animal.
La emigración toma de ocho a diez meses. Cuando
llegan al lomo del animal, hacen un hoyo en el
cuero para respirar. Después de sesenta días caen
al suelo y maduran en moscas. Solo hay una genera-
ción por año.

La forma madura del gusano es la mosca talón, que es una mosca velluda del tamaño de ______________.

La mosca talón es una mosca velluda, aproximadamente del tamaño de una abeja.

Cuando el ganado se molesta con las moscas talón, a menudo ______________________. Piense la respuesta antes de continuer.

El ganado a menudo corre y mueve la cola en el aire cuando la mosca trata de poner sus huevos en él.

Las moscas talón ponen sus huevos en________ y __________del ganado.

Los cuajos, patas y varriga del ganado.

Cuando los huevos se abren, la larva ____________ y emigran al lomo. Piense en la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

La larva penetra en el animal y emigra al lomo (dentro del animal).

Después la larva penetra en el animal, toma cerca de ____________ para que aparezca en el lomo
- a. de 8 a 10 días
- b. de 8 a 10 semanas
- c. de 4 a 6 meses
- d. de 8 a 10 meses

d; de 8 a 10 meses se requiere para que la larva llegue al lomo.

Después de que el gusano aparece en el lomo, se espera que quede allí cerca de _____días

a. 10 c. 60
b. 30 d. 90

Where do the grubs go after they leave the cattle's backs?

They drop to the ground and mature into heel flies. This means if you don't treat them while in the cattle's back there will be more flies next year.

There is(are) usually ____________ generation(s) of heel flies a year.

There is usually one generation of heel flies each year.

****

16. Cattle may be treated for grubs anytime after heel fly activity stops (usually around the end of July) and before the middle of October.

Cattle may be treated for grubs anytime after ________________. Think of the answer before you go on to the next frame.

Anytime after heel fly activity stops cattle may be treated for grubs.

Heel fly activity may be expected to stop around the end of ________________.

- a. June
- b. July
- c. August

b; July - heel fly activity usually stops about the end of July

Cattle should be treated after heel fly activity stops, but they should be treated before ______________. Think of an answer before you go to the next frame.

Cattle should be treated for grubs before the middle of October.

There are many ways to treat cattle for grubs. Detailed recommendations are presented in the table at the end of this section. Note the differences in recommendations between beef and dairy cattle.

****

17. Ear ticks, as their name indicates, feed in the ears of cattle, horses, and sheep. These ticks attach themselves to the inside of the ear and suck blood. Ear ticks are very likely to go unnoticed. Animals that are heavily infested constantly rub and scratch their ears.

________________ are parasites that suck blood from the inside of the ears of cattle, horses and sheep.

Ear ticks suck blood from the inside of the ears of cattle, horses, and sheep.

Ear ticks are very likely to

- a. be noticed on farm animals
- b. go unnoticed on farm animals

b; go unnoticed - ear ticks are very likely to go unnoticed on farm animals

c; 60 días aproximadamente es lo que el gusano se queda en el lomo.

¿A dónde van los gusanos después de dejar el lomo del ganado?

Caen al suelo y maduran en moscas talones. Esto significa que si no se desinfecta el lomo el año que viene será peor.

Hay ______ generaciones de moscas cada año.

Por lo general hay una generación de moscas talones cada año.

16. Se puede desinfectar el ganado de gusanos en cuanto la actividad de la mosca se detiene (generalmente a fines de octubre y antes de mediados de octubre).

Se puede desinfectar el ganado de gusanos en cuanto ______________. Piense en la respuesta antes de pasar adelante.

En cuanto cesa la actividad de la mosca talón se puede desinfectar al animal de gusanos.

La actividad de la mosca talón cesa alrededor de ______________

a. Junio
b. Julio
c. agosto

b; a fines de Julio generalmente cesa la actividad de la mosca.

Se debe desinfectar al ganado después que cesa la actividad de la mosca talón, antes de ______. Piense en la respuesta antes de pasar al siguiente cuadro.

Se debe desinfectar el ganado de gusanos antes de a mediados de octubre.

Hay muchas maneras de desinfectar el ganado de gusanos. Recomendaciones detalladas se presentan en un diagrama al final de esta sección. Note la diferencia entre las recomendaciones para las vacas de carne y las vacas de leche.

****

17. Tijerillas (piojos de orejas), como su nombre lo indica, se alimentan en las orejas del ganado, caballos y ovejas. Estos bichos se pegan en las paredes interiores de las orejas y chupan sangre. Es fácil que nadie note estos bichos. Los animales fuertemente infestados se frotan constantemente y se rascan las orejas

______________ so parásitos que succionan sangre de las paredes interiores de las orejas al ganado, caballos y ovejas.

Los bichos de las orejas chupan la sangre de las paredes interiores del ganado, caballos y ovejas.

Los bichos de las orejas son fáciles de
a. ser notados en los animales de granja
b. no ser notados en los animales de granja

b; no ser notados. Los intrépidos bichos de las orejas son fáciles de pesar inadvertidos en los animales de granja.

How can you tell your animals may be annoyed by ear ticks? Think of an answer before you go to the next frame.

Cattle that are infested with ear ticks constantly rub and scratch their ears.

****

18. Ear ticks remain in the ear of the animal until it is full grown. The ticks then drop to the ground and lay their eggs on grass or other foliage. The young ticks hatch and attach themselves to other passing animals. Salt or feed troughs are especially bad places to spread the infestation to other animals.

Ear ticks remain in the animal's ear until ______ ______________________. When do ear ticks drop to the ground?

When they are full grown, ear ticks drop to the ground.

Before they drop to the ground, ear ticks deposit eggs in the host's ears for the next generation of ticks.

a. true
b. false

b; false - ear ticks do not lay eggs in the ears of the livestock

Where do ticks lay their eggs? Think of the answer before you go to the next frame.

Ear ticks lay their eggs on grass or other foliage. They lay their eggs after they drop to the ground.

How do young ticks, just hatched on the ground infest cattle? Think of the answer before you go to the next frame.

The young ticks attach themselves to passing animals.

What places around the farm are good places for ticks to spread from animal to animal?

Anywhere cattle frequently touch, such as salt or feed troughs, are good places for ear ticks to infest cattle.

Recommendations for tick control are included in the table at the end of this section. Note the differences in recommendations for beef and dairy cattle.

****

Sheep

19. Sheep ticks or "keds" are not really ticks but wingless blood sucking flies that live in the wool. Infested sheep gain poorly and the wool is damaged as the sheep try to get rid of these pests.

Sheep ticks are not ticks but ______________________ ______________________.
Think of the answer before you go to the next frame.

Sheep ticks are not ticks but wingless blood sucking flies.

¿Como puede decir si sus animales tienen garrapatas de las orejas?

Ganado que esta infestado con ésta garrapatas se rascan y raspan las.

****

18. La garrapata de la oreja se esta haai hasta que esta matura. Las garrapatas entonces caien a la tierra y ponen huevos en el sacate. Las garrapatas pitonellan y se prenden en otros animales. Sal o artesas es donde hay la peor infestación y contamina otros animales.

Garrapatas de las orejas se quedan en la oreja del animal hasta ___________. ¿Cuando se caien?

Cuando se maturan se caien a la tierra.

Antes que se caigan a la tierra, la garrapata pone huevos para la otra generación .

  a) verdad
  b) falso

b) falso - Garrapatas no ponen huevos en la oreja del animal.

¿Donde ponen las garrapatas los huevos?

Las garrapatas ponen sus huevos en el sacato o otras plants.

¿Como infestan garrapatas immaturas a otro ganado?

Las garrapatas immaturas se prenden de otros animales.

¿Qué lugares son donde hay más infestación de animal a animal?

Infestación ocure donde el ganado esta seguido.

Recomendaciones para el control de garrapatas estan al fin de esta capítulo.

****

Ovejas

19. Garrapatas de ovejas no son garrapatas verdaderas, pero moscas que chupan sangre y viven en la lana. Ovejas infestadas se miran pobremente y dañan la lana por eso.

Garrapatas de ovejas no son garrapatas pero _______________. Piense la repuesta.

Garrapatas de ovejas no son garrapatas, pero moscas que chupan sangre.

Sheep that are infested with sheep ticks cost the farm operator money two ways. What are these two ways?
1)
2)

Sheep ticks cost the farm operator money because
1) the sheep gain poorly
2) the wool is damaged as the sheep try to get rid of the ticks

****

20. Sheep ticks live their entire lives on the sheep. They cannot live longer than about four days if they are not on a sheep. Sheep that are freshly shorn offer little protection for the ticks so they often move to the unshorn lambs. When ticks are introduced into a flock, they spread rapidly from animal to animal.

Can sheep ticks live very long without sheep?
a. yes
b. no

b; no - sheep ticks can live only about four days without a sheep

Can you rid a flock of sheep of ticks by treating the ewes after they are shorn?
a. yes
b. no

b; no - you must treat the whole flock because the ticks move to the unshorn lambs following shearing

If you kill all the sheep ticks in a flock, will they come back?
a. yes
b. no

b; no - you will not have ticks again unless you introduce an infested animal

****

21. **Sheep ticks may be controlled by dusting, dipping, or spraying the infested animals. With the new sprayers and insecticides, control by spraying or dusting is quite satisfactory and these methods are easier than dipping.**

Sheep ticks may be controlled by
1) dipping
2) spraying
3) dusting
4) any of these methods

4) any of these methods are effective to control sheep ticks

Can you get results by spraying or dusting that will be as good as dipping?
a. yes
b. no

¿Ovejas infestadas pierden valor en dos modos. ¿Que son estos dos modos?

Pierden valor porque
1) no ganar peso
2) la lana se daña.

****

20. Garrapatas de ovejas viven toda su vida en el animal. Las garrapatas no pueden vivir más que cuatro días lejos de la oveja. Ovejas que estan trasquiladas no ofrese protección a la garrapata y se van a una que no está trasquilada. Cuando garrapatas son traducedas a ganado se desteñden rapidamente de animal a animal.

¿Pueden vivir por largo tiempo la garrapata sin la oveja?
- a) sí
- b) no

b) no - la garrapata vive como cuatro días sin la oveja.

¿Puede libran todas las ovejas de garrapatas se las tratan cuando las trasquilan?
- a) sí
- b) no

b) no - tienen que tratar todas las ovejas trasquiladas o no.

¿Si matan todas las garrapatas en el ganado, regresan otra vez?
- a) sí
- b) no

b) no - solamente que esté una oveja infestada entre ellas.

****

21. Garrapatas de ovejas pueden ser controladas con polvos, inmersión o reciando los animales infestados. Con los nuevos rociadores y insecticidias, control de éste modo de rociar es mejor que inmersión.

Garrapatas de ovejas se pueden controlar con
1) inmersión
2) rociadores
3) polvos
4) todos estos modos

4) todos estos modos son efectivos para controlar garrapatas.

¿Puede ser el resultado igual con rociadores y polvos como con inmersión?
- a) sí
- b) no

a; yes - spraying or dusting can be as effective as dipping if they are done carefully and thoroughly

Detailed recommendations for the control of sheep ticks are presented in the table at the end of this section.

****

22. Wool maggots are the larvae of blow flies that feed in wet wool next to the skin. These maggots cause the wool to loosen and become putrid. Open sores infested with maggots become infected easily and may produce blood poisoning.

________________________ are the larvae of blow flies that feed in wet wool. Think of the name of this pest before you go to the next frame.

Wool maggots are blow fly larvae that feed in wet wool.

The maggots cause the wool to ______________ and become ______________________. Think of the damages these maggors do before you go to the next frame.

Wool loosens and becomes putrid when it is infested with wool maggots.

Open sores infested with wool maggots may become infected easily and produce ______________________.

Blood poisoning may be developed in sheep which have open sores infested with wool maggots.

****

23. Adult blow flies lay their eggs on damp or soiled wool in the spring. The maggots soon hatch and begin to feed on the flesh of the sheep. These flies often become a bad problem from mid to late summer because the number of flies builds up. They increase in numbers as the summer goes on because it only takes three weeks for each generation.

Blow flies lay their eggs in __________ or __________ wool in the spring. Think of the answers before you go to the next frame.

Damp or soiled wool is where the blow flies lay their eggs in the spring.

When the wool maggots hatch they feed on the _____ of the sheep.

- a. wool
- b. flesh
- c. both

b; flesh - the larvae of the blow flies attack the flesh of the sheep

These flies increase in number as the summer goes on

- a. true
- b. false

a) sí, polvos y rociadores pueden ser tan efectivos como inmersión.

Detalles para el control de estas garrapatas estan al fin de el capítula.

****

22. Gusanos de la lana son la larva de moscas sopladas que comen lana mojada serca al cuerp. Estos gusanos causan la lana que se suelta y se pudra. Lastimadures abiertas son infestadas con gusanos y dan envenenación de la sangre.

__________ son la larva de las coscas sopladas que comen lana mojada. Piense el peste antes que sigus.

Gusanos de la lana son la larva de las moscas.

Los qusanos causan la lana que se __________ y se __________. Piense la repuesta.

La lana se suelta y se pudra cuando hay infestación de gusanos.

Lastimaduras abiertas infestadas con gusanos de la lana se infectan y puede causar ________.

Envenenación de sangre resulta si ésta condeción existe.

****

23. Los adultos de las moscas sopladas ponen sus huevos en humida o lana puerca en la primavera. Los gusanos pronto empiesan a comerse la oveja viva. Esto es una problema en el verano porque hay más y más. La razon es que no se toma más deque una cuantas semanas para cada generación.

Moscas sopladas ponen sus huevos en lana ________ o __________ en la primavera. Piense la repuesta antes de seguir.

Lana humida o puerca es donde ésta mosca pone sus huevos.

Los gusanos de la lana comen de la ____________ de la oveja.
- a) lana
- b) carne
- c) los dos

b) la carne de la oveja

Estas moscas multiplican en número por todo el verano.
- a) verdad
- b) falso

a) true - blow flies increase in number through the summer

They increase because it only takes ________ weeks for a generation to mature.

Three weeks are all that are necessary for one generation of blow flies.

Detailed recommendations for the control of wool maggots are included at the end of this section.

****

24. Lice occasionally infest sheep. Lousy sheep usually scratch and rub excessively. Lice can damage the quality of the wool as well as cause the animals to gain poorly.

Sheep that have lice usually ______________________
______________________.

Think of some signs of lice on sheep before you go to the next frame.

Lousy sheep usually rub and scratch excessively.

Lice can cost the farm operator money by
1)
2)
What two ways do lice cost money?

Lice
1) cause a poor gain
2) damage wool

The control measures for sheep ticks will be effective in controlling lice. Detailed recommendations are included at the end of this section.

****

25. Sheep head bots are the maggot stage of a gray fly that is slightly larger than a housefly. The adult flies annoy the sheep when they try to deposit young maggots in the nose of the sheep. When sheep are being bothered by the bot flies they press their noses against the ground or other sheep and they huddle in shaded areas. Thus, they interrupt feeding and cause a poor gain.

________________ are the maggot stage of a gray fly that is slightly larger than a housefly.
Think of the name of this pest before you go to the next frame.

Sheep head bots are the maggot stage of the bot fly which is a gray fly that is a little larger than a housefly.

When the sheep press their noses against the ground or on other sheep and they huddle together, what is happening? Think of an answer before you go to the next frame.

a) verdad - moscas sopladas multiplican en número por el verano.

Ellos multiplican rapidamente porque se toma ______________ semanas para que una generación mature.

tres semanas

****

24. Piojos infestan ovejas en veces. Ovejas con piojos se rascan y raspan mucho. Piojos pueden dañar la lana y no dejan que el animal gane peso.

Ovejas que estan infestadas con piojos en veces ______________. Piense la repuesta antes de seguir.

Estas ovejas se raspan mucho.

Piojos pierden dinero al ranchero con
1)
2)

Piojos causan
1) daño a la lanl
2) el animal no gana peso.

Medidas de control para garrapatas de ovejas son efectivas para controlar piojos.

****

25. Lombrices de la cabeza de ovejas son gusanos de la mosca gris que es poco más grande que la mosca de la casa. Las moscas adultas molestan a las ovejas cuando quieren depositar gusanos jovenes en la nariz de la oveja. Cuando las ovejas son molestadas, ellas apretan sus narizes a la tierra o otras obejas o se juntan en areas con sombra. Esto no deja que ganen peso.

______________ son gusanos de la mosca gris que es poca más grande que la mosca de la casa. Piense la repuesta antes de seguir.

Lombrices de la cabeza de las ovejas son estos gusanos.

¿Cuando las ovejas apretan sus narizes en la tierra o se juntan en la sombra, que está sucediendo? Piense la repuesta antes de seguir.

The sheep are trying to keep the bot flies from placing the maggots in their noses.

This activity of the adult fly damages the sheep. What kind of damage does this do?

The sheep are damaged because this activity interrupts feeding and causes a poor gain.

****

26. The maggots placed in the sheep's nose by the bot fly move up the sheep's nose and lodge in the sinuses where they mature. Infested animals eat poorly, sneeze, and have runny noses. The maggots cause "snotty nose" and, if the infestation is bad, they cause the "blind staggers." When a sheep has the "blind staggers," it staggers about while frantically trying to relieve the irritation in its nose.

The bots move up the sheep's nose to __________ where they mature. Think of the answer before you go to the next frame.

The bot maggots go to the sheep's sinuses where they mature.

Animals that are infested with head bots __________
__________, __________
and __________.
Think of three things that would mean a sheep is infested by head bots.

Sheep infested with nose bots eat poorly, have runny noses, and sneeze a lot.

Sheep head bots commonly cause two conditions; what are they?
1)
2)

Sheep head bots commonly cause
1) "snotty nose"
2) "blind staggers"

****

27. Adult head bot flies live for a very short time and they cannot fly very far. Therefore, changing watering places or pastures can be very helpful in preventing infestations of head bots.

Good ways to prevent infestations of head bots include __________.
Think of an answer before you go to the next frame.

If you change watering places and pastures you can usually prevent infestations of sheep head bots.

Why is it helpful to change watering places and pastures to prevent head bots in sheep? Think of an answer before you go to the next frame.

Because the adult bot fly does not live very long and it cannot fly very far, you can prevent head bots by moving the sheep around.

Las ovejas no dijan las moscas que pongan los gusanos en sus narizes.

¿Qué actividad de la mosca adulta daña a la oveja? ¿Qué daño hace?

El daño que les hace es que no les deja comer y no deja que pongan peso.

****

26. Los gusanos depositados en la nariz de la oveja corre por la variz hasta que llege en los senos donde se maturan. Animales infestados no comen bien, estornudan, tienen carizes corrientes. Los gusanos causan "nariz mocosa" y si esta muy malo, causan los "vahidos ciegos." Cuando un animal tiene los "vahidos ciegos," el animal vahida para aliviar la irritación en la nariz.

Las lombrices corren por la nariz de la oveja hasta los __________ donde se matura. Piense la repuesta antes de seguir.

Las lombrices corren por la nariz hasta que llegan a los senos.

Animales que estan infestados con lombrices de la cabeza __________, __________, y ____________. Piense de tres cosas que dicen que una oveja tiene lombrices.

ovejas infestadas no comen, tienen narizes corrientes y estornudan.

Lombrices de la cabeza de ovejas causan dos condidiones. ¿Qué son?
1)
2)

Estas condiciones son
1) "nariz mocosa"
2) "vahidos ciegos"

****

27. Las moscas adultas viven por muy poquito tiempo y no pueden volar lejos. Si cambia pastura o aguadero esto puede ser bien en evitar infestación de lombrices.

Un buen modo de evitar infestación de lombrices de la cabeza incluye __________. Piense la repuesta antes de seguir.

porque la mosca no vive por mucho tiempo y proque no puede volar lejos, usted puede evitar lombrices se cambia las ovejas seguido.

****

A veterinarian should be contacted for control of grubs and bots.

****

Hogs

28. Hog lice are very large lice, being one-fourth of an inch long as adults. The hog louse is a blood sucker and it is very annoying to the hog when it bites to suck blood. Hogs that are infested with lice rub hard against feed troughs, fences, and then scratch with their feet.

Hog lice cost the farm operator money because
1)
2)

Hog lice
1) weaken the hog by sucking blood
2) cause a poor gain by annoying the hog

If your hog has lice, would you expect to be able to see them if you inspected your hog?
a. yes
b. no

a. yes - because these lice are one-fourth inch long when they are adults, you should be able to see them

What would indicate that a hog was probably infested with lice? Think of the answer before you go to the next frame.

Infested hogs rub excessively and sometimes scratch with their feet

****

29. Hog lice are problems during the cold seasons of the year. They build up in sheltered areas of the hog's body such as inside the ears, in folds of the skin on the neck, or on the inside of the upper part of the legs.

Hog lice are most often a problem during the ________________ seasons of the year.
a. warmer
b. colder

b. colder seasons of the year are the times hog lice are problems

Where on the hog would the lice be the worst? Think of some specific places on the hog that would be likely places to find lice.

Lice collect in sheltered spots such as
1) inside the ears
2) in folds of skin around the neck
3) on their bellies between their legs

Detailed recommendations for the control of hog lice are presented in the table at the end of this section.

****

30. Hog mange is caused by tiny pale colored mites that burrow in the skin. Hogs infested with mange mites have irritated, scabby, raw skin around the eyes, ears, and along the back of the neck. Mites

Puercos

28. Piojos de puercos son piojos muy grandes, un cuarto de pulgada tan largos como los adultos. El piojo es chupador de sangre y molesta al puerco cuando lo pica para chupar sangre. Puercos que estan infestados con piojos se rascan en artesas, cercos y se raspan con sus píes.

Piojos de puercos cuestan dinero al ranchero porque
1)
2)

Piojos hacen al puerco
1) debil
2) no dejan al puerco poner peso

¿Si su marano tiene piojos, se le hace que los pudiera mirarlos si inspectaria su marano?
a) sí
b) no

a) sí - porque los piojos son cuarto de pulgada cuando son adultos

¿Que indica que un perco está infestado con piojos? Piense la repuesta antes de seguir.

Puercos infestados se rascan y se raspan mucho con sus píes.

****

29. Piojos de puerco es problema en el tiempo frio del año. Ellos estan en lugares que esta protejido como las orejas, en el cuero del pescueso y en las patas.

Piojos de puerco es una problema durante el tiempo ____________ del año.
a) frio
b) caliente

a) piojos son problemas en el tiempo frio del año

¿Donde en el cuerpo del puerco se allayan más piojos? Piense de lugares especificos.

Piojos se allayan
1) en la oreja
2) en el pescueso
3) en la panza entre las piernas

Detalles en el fin de este capítulo.

****

30. Roña de puercos es causada por pequeños ácaros de color palido que catan en el cuero. Puercos infestados con roña estan irritados, costrosos, y crudos en el cuero cerca de los ojos, orejas y en el pesqueso. Ácaros pueden ser mirados en la area irritada y destendiendo el resultado en un plano

may be detected by scraping the irritated areas quite hard and then spreading the scrapings on a dark surface. A magnifying glass will be required to see the mange mites.

Hogs that are infested with mange will show signs of infestation ____________________.
Where would it be most likely to see signs of mange on the hog?

The eyes, ears, and along the back of the neck would be the first places to show signs of mange infestation.

One sure sign of mange is ____________________, ________________, and ____________________ skin. Think of the words before you go to the next frame.

Irritated, scabby, or raw skin is a good sign of mites.

How can you check to be absolutely sure the hog is mite infested?

You can scrape the scabby areas quite hard and then spread the scrapings on a dark surface.

If the hog has mites, can you see them?

Only if you have a magnifying glass, can you see the tiny mange mites.

Detailed recommendations for mange mites are included at the end of this section.

****

Horses

31. Horse bots are the larvae of the horse bot fly. There are three kinds of horse bot flies. Basically, they are all alike except in size and where they lay their eggs.

________________ are the larvae or maggot of the horse bot bly.

Horse bots are the larvae or maggot of the horse bot fly.

There are ________________ kinds of bot flies.
a. 2
b. 3
c. 4
d. 5

b; three kinds of bot flies attack horses

Basically, they are all alike except in __________ and where they ______________________.
Think of answers for the blanks before you go to the next frame.

Basically, all the bot flies are alike except in size and where they lay their eggs.

****

obscuro. Un lente de aumento es necesario para mirar los ácaros.

Puercos que estan infestados con roña tienen marcas en ________. ¿Donde estan estas las marcas?

Los ojos, orejas y el pequeso son donde hay las primeras marcas de infestación

Una carca segura de roña es ________, ________ y ________. Piense las palabras antes de seguir.

Irritado, costroso y crudo cuero son marcas de ácaros.

¿Cómo puede estar cierto que el puerco está infestado?

raspe las areas costrudas y destenienda el resultado en plano obscuro

¿Si un puerco tiene ácaros, los puede usted ver?

solamente si tiene un lente de aumento

Detalles de ácaros de roña estan en el fin de este capítulo.

****

Caballos

31. Lombrices del caballo son la larva de la mosca que prefiere caballos. Todos estas moscas son las mismas excepto por el tamaño y donde ponen sus huevos.

________ son la larva o gusano de la mosca del caballo.

lombrices del caballo es la larva de la mosca del caballo

Hay ________ clases de moscas de lombrices
- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

b) hay tres clases de estas moscas que atacan caballos

Todos estas moscas son las mismas excepto por ________ y donde ________. Piense la repuesta antes de seguir.

todas estas moscas son las mismas excepto por el tamano y donde poner huevos

****

32. The nose bot is the smallest fly and lays its eggs on the horse's nose. The throat bot is a little larger fly and it lays its eggs under the horse's jaw. The common bot is the largest fly, about the size of a honey bee, and it lays its eggs on the horse's forelegs.

There are three kinds of bot flies that attack horses. They are

1)
2)
3)

Think of the names of the three bot flies before you go to the next frame.

The three kinds of bot flies that attack horses are the

1) nose bot
2) throat bot
3) common bot

The smallest of the above bot flies is the ____________________.

a. nose bot
b. throat bot
c. common bot

a; the nose bot is the smallest bot fly

The nose bot lays its eggs on the horse's ____________________. Think of the answer before you go to the next frame.

The nose of the horse is where, as its name indicates, the nose bot lays its eggs.

The next larger (not the largest) bot fly is the

a. common bot
b. nose bot
c. throat bot

c; the throat bot is the next larger of the three bot flies

The throat bot flies lay their eggs on the horse's ____________________. Careful, this is a tricky one.

The jaw of the horse is where the throat bot lays its eggs.

The common bot is the largest bot fly. It is about the size of ____________________.

The common bot fly is about the size of a honey bee.

Common bot flies lay their eggs on the horse's ____________________.

The forelegs of the horse is where the common bot lays its eggs.

Now, if a horse is annoyed by a fly attacking its nose, it is probably a ____________________ bot.

32. Las lombrices de la nariz son las más pequeñas moscas y ponen los huevos en la nariz del caballo. Las lombrices de la garganta son un poco más grandes y ponen sus huevos en la quijada del caballo. Las lombrices comúnes son las moscas más grandes, del tamaño de una abispa, y ponen sus huevos en las patas del caballo.

Hay tres clases de lombrices que atacan a los caballos. Estas son

1)
2)
3)

Piense de los nombres antes de seguir al siguiente cuadro.

Las lombrices que atacan a los caballos son

1) lombrices de la nariz
2) lombrices de la garganta
3) lombrices comúnes

La más pequeña de las moscas ya mencionadas es ______________________

a. lombriz de nariz
b. lombriz de garganta
c. lombriz común

La lombriz de la nariz es la más pequeña.

La lombriz de la nariz pone sus huevos en la ______________ del caballo. Piense la respuesta antes de seguir al siguiente cuadro.

En la nariz del caballo.

La otra mosca más grande es la

a. lombriz de garganta
b. lombriz común
c. lombriz de la nariz

a; La lombriz de la garganta es la segunda mosca más grande.

Las lombrices de la garganta ponen sus huevos en la __________________del caballo.

La quijada es donde esta mosca pone sus huevos.

Las lombrices comunes son las moscas más grandes. Son del tamaño de ___________________.

Del tamaño de una abispa.

Las lombrices comunes ponen sus huevos en la __________________ del caballo.

Las lombrices comunes ponen sus huevos en las patas de los caballos.

Ahora, si un caballo está molesto por una mosca que ataca su nariz, esta mosca puede ser ______ _________________. Piense de la respuesta antes de seguir.

Nose bots attack the horse's nose.

If it attacks the underside of the horse's jaw, it is probably a ______________________ bot.

Throat bots attack the horse's lower jaw.

****

33. Horses that are annoyed by the adult bot flies trying to lay eggs, walk about bobbing their heads or running. If the horse is being ridden or if it is in harness, it may be dangerous to the person trying to control it. If horses are attacked in the pasture, they may seek shade or high ground where a breeze blows.

Horses that are annoyed by bot flies trying to lay eggs may

1)
2)
3)
4)

What actions of a horse would indicate it was bothered by bot flies.

Horses that are bothered by bot flies may

1) bob their heads when they walk
2) run from the flies
3) seek shady spots
4) seek high ground where a breeze blows

Horses are sometimes quite dangerous to people trying to handle them if they are attacked by bot flies.

a. true
b. false

a; true - horses are sometimes bothered until they are frantic by bot flies

****

34. In all three kinds of bot flies, when the eggs hatch the larvae find their way into the horse's mouth. They then burrow into the horse's lips, tongue, or gums causing severe itching and irritation. The horses may injure themselves by rubbing their noses on fences, stones, troughs, or other objects. Also, they may stand near water and continually wet their lips.

In all three kinds of bot flies, when the eggs hatch the larvae find their way into the horse's ________.
Think of the answer before you go to the next frame.

The mouth of the horse is where the larvae of all the bot flies go when the eggs hatch.

When the bot larvae enter the horse's mouth, the horse may show signs of ______________________.
Think of an answer before you go to the next frame.

Signs of itching and irritation are shown by the horse.

Las lombrices de la nariz atacan a la nariz de los caballos.

Si la lombriz ataca la quijada del caballo, esta es _______________.

Las lombrices de la garganta atacan a la quijada del caballo.

33. Los caballos que son molestados por el adulto que quiere poner huevos, camina moviendo la cabeza o corriendo. Si una persona anda en el caballo o si trae agarradera, el caballo puede ser difícil de controlar. Si el caballo es atacado en pastura, el busca sombra o tierra alta en donde corre el aire.

Caballos que son molestados por moscas que quieren poner sus huevos pueden
1)
2)
3)
4)
Piense de la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

Los caballos que son molestados por las moscas pueden
1) mover sus cabezas cuando andan
2) tratar de huir de las moscas
3) buscar sombra
4) buscar tierra alta en donde corre el aire

¿Los caballos son peligrosos para la persona que los maneja si son atacados por estas moscas
a. Sí
b. No

a: Sí - los caballos que son molestados no hallan que hacer y por lo tanto son peligrosos.

34. En las tres clases de moscas, la larva halla su rumbo por la boca del caballo. Cuando los gusanos se meten en los labios, lengua o encías, causan irritación y comezón. Los caballos se pueden lastimar rascándose la nariz en cercas, piedras u otros objetos. También se están cerca de donde hay agua para mojar sus labios.

En las tres clases de moscas, la larva halla su rumbo por la _____________ del caballo. Piense la respuesta antes de pasar al siguiente cuadro.

Boca del caballo es donde la larva se estabiliza.

Cuando la larva entra en la boca del caballo, el caballo muestra signos de comezón e irritación.

¿Cuál es la razón de la comezón e irritación en la boca del caballo? Piense antes de pasar al siguiente cuadro.

La larva se posa en la encía, lengua y labios del caballo.

¿Qué hacen los caballos para quitarse la irritación?

Why do the bot larvae cause itching and irritation when they are in the horse's mouth? Think of an answer before you go to the next frame.

The bot larvae burrow into the horse's lips, tongue, and gums.

What do the horses do to relieve this irritation?

The horses rub their noses on fences, stones, troughs, and they may stand near water and wet their lips continually.

****

35. The bot larvae stay in the horse's mouth from three to six weeks and then pass down the animal's throat to the stomach. They attach themselves to the lining of the stomach while they mature. The irritation caused by the bot larvae in the stomach may produce cholic or other sickness. When bot infestation is bad, they may interfere with the passage of food. When they are mature they pass out of the horse and burrow into the ground. They emerge as adult flies in 15 to 70 days.

The bot larvae stay in the horse's mouth ________.
- a. from three to six days
- b. about one and one-half weeks
- c. from three to six weeks
- d. until they drop to the ground to mature into adult flies

c; the bots stay in the horse's mouth from three to six weeks

When the bots leave the horse's mouth they go ________.
- a. to the ground
- b. to the horse's stomach
- c. other

b; to the horse's stomach

In the horse's stomach they
- a. pass right through
- b. attach to the stomach
- c. burrow into the muscle

b; the bots attach to the stomach

When the bot larvae are mature they ________ and emerge as adult flies in 15 to 70 days. Think of the answer before you go to the next frame.

When the bots mature, they pass out of the horse and burrow into the ground and emerge as adult flies in 15 to 70 days.

Bot infested horses may suffer from
- a. cholic or other sickness
- b. interference with the passage of food
- c. both

c; both cholic or other sickness and interference with food passage can result from bot infestation

Detailed recommendations for the control of horse bots are presented in the table at the end of this section.

****

Los caballos raspan sus narices en cercas, piedras y lugares que se encuentran cerca de agua. Estos lugares cerca de agua son convenientes ya que ellos necesitan el agua para mojarse los labios.

****

35. La larva se está en la boca del caballo de tres a seis emanas y entonces pasa por la garganta para el estómago. Allí se prende en el estómago hasta que da madurés a su cuerpo. La irritación que la larva causa en el estómago puede producir cólico u otras enfermedades. Cuando la infestación está muy mala, las lombrices no dejan pasar la comida. Cuando maduran ellas pasan del caballo hacia la tierra. Salen como adultos en quince a setenta días.

La larva se está en la boca del caballo
- a. 3-6 días
- b. 1-1 1/2 semanas
- c. 3-6 semanas
- d. hasta que estas larvas salten del caballo para madurar

c; la larva se está de 3-6 semanas en la boca del caballo.

Cuando las lombrices dejan la boca del caballo se van para
- a. la tierra
- b. el estómago del caballo
- c. otro lugar

b; para el estómago del caballo

En el estómago del caballo estas lombrices
- a. pasan de derecho
- b. prenden sus cuerpos al estómago
- c. se prenden en los músculos

b; se prenden en el estómago.

Cuando la larva madura, ellos ______________ y salen como adultos en 15-70 días. Piense en la respuesta antes de pasar al siguiente cuadro.

Cuando las lombrices maduran, ellos pasan del caballo para la tierra.

Caballos infestados de lombrices sufren de
- a. cólico y otras enfermedades
- b. el paso de la comida
- c. de las dos cosas

c; Los caballos sufren de ambas condiciones.

Detalles para controlar lombrices se encuentran al final de esta lección.

****

[illegible]. Stable flies, horn flies, and ticks that attack horses are the same pests as those that attack cattle. For more information refer to the section on cattle parasites. See detailed recommendations for horses at the end of this section.

****

Application of Pesticides to Livestock

37. Formulations are types of chemical preparations. The most common formulations used on livestock are wettable powders (W. P.), emulsifiable concentrates (E. C.), and dusts (D).

Formulations are different ____________ of chemical preparations. Think of an answer before you go to the next frame.

Different types or kinds of chemical preparations are called formulations.

There are three formulations that are commonly used in livestock. They are
1)
2)
3)
Think of the names of the three before you go to the next frame.

Formulations commonly used on livestock include
1) wettable powders
2) emulsifiable concentrates
3) dusts

****

38. Methods of application include dipping, spraying, or dusting. Dips may be prepared from wettable powders (W. P.), or emulsifiable concentrates (E. C.). When dipping, the animals are usually forced to swim through a large tank of the preparation. This method of application is very effective; however, it is sometimes difficult to find or prepare the facilities.

Pesticides are usually applied to livestock by
1)
2)
3)
Think of these three ways before you go to the next frame.

1) dipping
2) spraying
3) dusting

Dips are usually prepared from ____________.
- a. wettable powders
- b. emulsifiable concentrates
- c. dust
- d. all of the above

More than one might be correct.

a and b; wettable powders and emulsifiable concentrates are used to make dips. Choices c and d are incorrect because dusts are not made to be combined with water or oil.

36. Moscas del establo, moscas con cuernos y garrapatas que atacan a los caballos son las mismas que atacan al ganado. Por más informacion, por favor vea la sección de parásitos de ganado.

****

Aplicación de Pesticidas a Ganado

37. Formulaciones son preparaciones químicas. La formulación común que se usa en ganado son polvos húmidos, concentraciones emulsificables y polvos secos.

Formulaciones son diferentes __________ de preparaciones químicas. Piense la respuesta antes de continuar.

Son diferentes clases de preparaciones químicas.

Hay tres formulaciones comunes usadas en ganado. Estas son
1)
2)
3)
Piense los nombres antes de seguir adelante.

Las formulaciones o fórmulas usadas son
1) polvos húmidos
2) concentraciones emulsificables
3) polvos secos

****

38. Método de aplicación incluye inmersión, rociando, o en polvo. Inmersiones son preparadas de polvos, húmidos o concentraciones emulsificables. Cuando inmersionado, los animales son forzados a nadar, por un tanque de la preparación. Este método de aplicación es muy efectivo, nada más que es difícil hallar o preparar las facilidades.

Pesticidas que son aplicados al ganado por
1)
2)
3)
Piense en la respuesta antes de pasar al cuadro siguiente.

1) inmersión
2) rociando
3) en polvos

Inmersiones son preparadas de ______________.
a. polvos húmidos
b. concentraciones emulsificadas
c. polvos
d. Todos en conjunto

a y b; polvos húmidos y concentraciones emulsificables son usados para hacer inmerciones.

Dipping is a ______________ method of applying pesticides to livestock.
a. very effective
b. mediocre
c. usually not too effective

a: very effective - dipping is a very good method

What is one of the largest disadvantages to dipping livestock? Think of the answer before you go to the next frame.

Dipping is difficult because a large tank must be prepared so that the livestock may swim through the chemical formulation.

****

Spraying is a very effective method of application. Sprays may be prepared from E. C. or W. P. and they are applied by a sprayer. When spraying, it is important to 1) wet the animal thoroughly, 2) use as much pressure as possible (up to 400 lbs./sq. in.), and 3) use plenty of spray. Spraying is as effective as dipping if it is done carefully, and it is usually much easier.

Sprays may be prepared from which of the following?
a. W. P. (wettable powder)
b. E. C. (emulsifiable concentrate)
c. D (dusts)

a and b; W. P. and E. C. are used to make sprays. As mentioned earlier, dusts are not to be mixed with water or oil.

When spraying, it is important to do three things. What are they?
1)
2)
3)
Try to think of all three before you go to the next frame.

When spraying it is important to
1) wet the animal thoroughly
2) use high pressures
3) use plenty of spray

If spraying is done correctly, it is as effective as dipping.
a. true
b. false

a; true - if spraying is done well it is as effective as dipping

One advantage to spraying rather than dipping is ______________

Spraying may be done anywhere there are corrals and it is, therefore, less trouble.

****

Inmersión es un método ___________ para aplicar pesticida al ganado
   a. efectivo
   b. inefectivo
   c. un poco efectivo

a; muy efectivo, inmersion es un buen método.

¿Qué es la desventaja para inmergir ganado? Piense en la respuesta antes de seguir adelante.

El tamaño del tanque para que nade el ganado ya que los animales tienen que nadar através de la preparación.

****

39. Rociando es un método muy efectivo de aplicación. Rociadores pueden ser preparados de concentraciones emulsificables o polvos húmidos y son aplicados con una máquina. Cuando rociado, es importante: 1) mojar al animal bien, 2) usar mucha presión (400 libras; pulgada cuadrada) y 3) usar suficiente rociador. Rociando es tan efectivo como inmersión si es hecho con cuidado y también este método es más simple.

¿Pueden ser preparados los rociadores con algo de lo siguiente?
   a. polvo húmido
   b. concentraciones emulsificables
   c. polvos

a y b; polvos húmidos y concentraciones emulsificables son usadas para hacer rociadores.

Cuando se rocía, es importante hacer tres cosas. ¿Cuáles son?
   1)
   2)
   3)
Piense antes de pasar al cuadro siguiente.

Es importante
1) mojar al animal muy bien
2) usar alta presión
3) usar mucho rociador

Si el rociador es usado de manera propia, es o puede ser tan efectivo como la manera de inmersión
   a. verdadero
   b. falso

a; verdadero - si se usa de manera propia. este método de desinfectar puede ser tan bueno como el proceso de inmersión.

Una ventaja de usar el rociador en lugar del método de inmersión es____________________.

Rociando se puede hacer en cualquier lugar, causando ciertamente menos problemas.

****

10. Dusting is an extremely good way to apply pesticides to livestock for four reasons: 1) dust will stay on the animal because of the body moisture and hair, 2) you can dust animals when it is cold because the dust is dry, 3) they come ready to use - you can treat one animal or a number of animals, and 4) dusting does not require any elaborate equipment. When you dust livestock, get the dust worked well into the hair and down to the skin.

Dusting is a ______________ way to apply pesticides to livestock.
a. very good
b. acceptable
c. poor

a. very good

Dusting is a very good way to apply pesticides to livestock for four reasons. What are the four advantages to dusting animals?
1)
2)
3)
4)
Try to think of all four before you go to the next frame.

Dusts are good because
1) they last a long time on the animal
2) you can dust when it is severely cold
3) there is no mess preparing it
4) it does not require any elaborate equipment

When you dust livestock it is important to ______________
______________________________________.

Work the dust into the hair and down to the skin when you dust livestock.

* * *

11. Important things to remember when treating livestock.

1) read the label on the pesticide container
2) do not spray or dip animals when it is severely cold
3) always use cold water in sprays and dips
4) always keep sprays and dips stirred well; stir them after any interruptions
5) do not use sprays or dips if a gummy or oily layer forms after mixing
6) remember, pesticides are poisonous; handle them with care, use the correct dosage, do not contaminate food or water, and store them safely

40. Despolvoreando es un método bueno para aplicar pesticidas al ganado por cuatro razones: 1) los polvos se quedan en el animal por un largo plazo de tiempo, 2) el animal se puede despolvorear cuando está frío ya que el polvo estará seco, 3) viene listo para usarse con uno o muchos animales y, 4) despolvoreando no requiere ninguna clase de máquinas complicadas. Cuando despolvorean ganado, el polvo debe estar debajo del pelo y cerca del cuero.

> Despolvoreando es ____________ modo de aplicar pesticidas al ganado
>
> a. muy bueno
> b. acceptable
> c. muy pobre
>
> Piense de la respuesta antes de pasar al siguiente cuadro.

a; muy buen modo

> Despolvoreando es un método bueno para aplicar pesticidas al ganado por cuatro razones. ¿Cuáles son las razones?
>
> 1)
> 2)
> 3)
> 4)
>
> Piense de las cuatro razones antes de continuar.

Los polvos son buenos porque
1) Se quedan en el animal por un largo plaze de tiempo
2) pueden despolvorearse los animales cuando está frío.
3) Son fáciles de preparar
4) No se requiren máquinas complicadas

> Cuando despolvorea ganado, es importante que ______________. Piense de la respuesta antes de continuar con el siguiente cuadro.

Cuando despolvorea ganado es importante que este acabe por caer debajo del pelo y cerca del cuero.

****

41. Cosas Importantes cuando se cure al ganado.
1) Lea el letrero en las latas de pesticidas
2) No recie o inmersa cuando haga mucho frío
3) Siempre use agua fría
4) Mezcle inmersiones y rociadores bien
5) No use la mezcla si no está aguosa
6) Los pesticidas son peligrosos. Tenga cuidado como los usa.